

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
INGENIERIA FINANCIERA

TESIS DE GRADO

ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN
ADMINISTRATIVO-FINANCIERO APLICADO AL
SECTOR AGRICOLA. CASO: PLANTACIÓN DE
TOMATE RIÑÓN

JORGE GARCIA AGUIRRE

DIRECTORA: ING. PAULINA MAYA LASSO

-2001-
QUITO-ECUADOR

DECLARATORIA

Yo, Jorge Mauricio García Aguirre portador de la cédula de identidad No 171273263-3 de nacionalidad ecuatoriana, declaro bajo juramento, que la tesis presentada a continuación con título “Esquema de Organización Administrativo-Financiero aplicado al Sector Agrícola. Caso: Plantación de Tomate Riñón” es de mi propia autoría y en ningún caso es copia total o parcial de alguna otra tesis o libro, dando de mi entera responsabilidad toda la información presentada en la misma.



171273263-3

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Internacional SEK, quien junto con sus profesores, contribuyeron a mi formación profesional.

A mi directora de tesis, Ing. Paulina Maya que con entusiasmo, paciencia y generosidad depositó en mí toda su ayuda y conocimientos.

DEDICATORIA

A mis padres Jorge y Clarita, quienes han sido los forjadores morales e intelectuales de toda actividad en mi vida.

A mi abuelo Carlos, quien siempre ha sido y seguirá siendo un gran ejemplo a seguir.

CONTENIDO

CAPITULO	PAGINA
INTRODUCCIÓN	
1. LA ACTIVIDAD AGRICOLA EN EL ECUADOR	1
1.1 Agricultura en el Ecuador	1
1.2 Los nuevos productos Agrícola (No Tradicionales)	6
1.3 La modernización en el sector Agrícola	7
2. UTILIZACIÓN DEL APOYO GUBERNAMENTAL EN LA AGRICULTURA	9
2.1 Instituciones de Fomento	9
2.2 Mecanismos de Fomento	12
2.1.2 Las Políticas Gubernamentales que favorecen u obstaculizan el desarrollo de la agricultura	12
2.2.2 Ley de Reforma Agraria	13
3. LA ADMINISTRACIÓN EN EL SECTOR AGRICOLA	14
INTRODUCCIÓN	
3.1 Planificación	15
3.2 Organización	19
3.3 Ejecución	24
3.4 Control	27
3.4.1 Control Financiero	27

4.	LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA EN EL SECTOR	
	AGRICOLA	30
	4.1 Planeación de la Inversión	30
	4.2 Puesta en marcha de un Proyecto	33
	4.2.1 Inversiones durante la Operación	34
	4.3 Definiciones de Responsabilidades en las Funciones	
	de una empresa Agrícola	35
	4.4 Planificación del Proyecto	36
	4.5 Evaluación del Proyecto	40
5.	CASO PRACTICO-CULTIVO DEL TOMATE RIÑÓN	43
	INTRODUCCIÓN	
	5.1 El Tomate Riñón	44
	5.2 Localización del Proyecto	44
	5.2.1 Extensión del Proyecto	44
	5.2.2 Aspectos Socioeconómicos y Culturales	45
	5.2.3 Micro localización del Proyecto	46
	5.2.3.1 Con respecto a fuentes de materia prima e	
	insumos para la producción	46
	5.2.3.2 Con respecto a infraestructura y servicios	46
	5.2.3.3 Fuentes de mano de Obra	46
	5.2.4 Análisis de alternativas de Microlocalización	47
	5.2.5 Impacto Ambiental	47

5.3 Materia Prima para el Proyecto	48
5.3.1 Calidad de la Materia Prima	48
5.3.2 Producción	50
5.3.3 Abastecimiento de la Materia Prima	50
5.4 Establecimiento de la Plantación	50
5.4.1 Localización	50
5.4.2 Los Invernaderos	50
5.4.3 Trabajadores, Personal y sus funciones	54
5.5 Mecanismo de Cultivo	55
5.5.1 Aspectos Técnicos	55
5.5.2 Propagación	55
5.5.3 Preparación del Terreno	56
5.5.4 Trazado y Plantación	56
5.5.5 Fertilización y Abonadura	56
5.5.6 Controles Fitosanitarios	57
5.5.7 Control de Malezas	57
5.5.8 Tutoraje	58
5.5.9 Riego	59
5.5.10 Cosecha	60
5.5.11 Parámetros óptimos de producción bajo sistema de Invernaderos	60

5.6 Producción de Tomate	61
5.6.1 Análisis de la Demanda	61
5.6.2 Análisis de la Oferta	62
5.6.3 Precio del Producto	64
5.6.4 Descripción del sistema de Comercialización del Producto	65
5.6.5 La misión y objetivos del nuevo Proyecto	66
5.6.6 Análisis FODA del Proyecto	66
5.7 Estudio Financiero para el establecimiento de una Plantación dedicada a la producción de Tomate Riñón	68
5.7.1 Inversiones	68
5.7.2 Detalle de los Activos Fijos	69
5.7.3 Financiamiento	72
5.7.4 Estimación de Costos e Ingresos	73
5.7.5 Valuación del Proyecto (VAN, TIR, PRR)	78

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCION

En el Ecuador y enfocándonos a la serranía ecuatoriana, múltiples problemas y dificultades afrontan los pequeños inversores al querer incursionar en el sector agrícola.

Obstáculos de diversos tipos como: políticas agropecuarias, restricciones y lo que nos compete que es la falta de conocimientos tanto de administración empresarial como financiera hace que se limite o que si se pone en marcha un determinado proyecto, este no rinda lo que realmente se quiere.

Existen avances en los sectores de la floricultura, fruticultura y la agricultura tradicional, sin embargo no se los a podido aprovechar al 100%.

Por esta razón, es importante que antes de lanzarse a la ejecución de un proyecto de este tipo, se establezca un modelo efectivo de estructura de administración tanto empresarial como financiera que permita que un proyecto sea realmente viable y por ende la optimización de la producción y los recursos.

La organización empresarial y un apoyo financiero adecuado enfocado al sector agrícola de la sierra ecuatoriana es importante ya que si utilizamos eficiente y cuidadosamente los recursos se obtendrán un mejor manejo de la tierra elevando así sus rendimientos.

CAPITULO 1

LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA EN EL ECUADOR

1.1 AGRICULTURA EN EL ECUADOR

Si nos remontamos varios años atrás, podremos darnos cuentas que nuestra economía dependía de la agricultura. El Ecuador se caracterizó por ser uno de los mayores productores del mundo tanto de cacao como de banano; todo esto hasta que el petróleo paso a ser el producto más importante.

En la actualidad los ingresos por exportaciones lo encabeza el petróleo con 2.100 millones de dólares, seguido por los inmigrantes quienes repatriaron como remesas 1.205 y en un tercer puesto se encuentra el banano con ingresos de 800 millones de dólares.

El país es netamente agrícola y una de las características fundamentales para ello es contar con diversos pisos ecológicos y climáticos que hace que tengamos productos de diversa naturaleza, tanto para el consumo interno como los destinados a la exportación.

La siguiente información nos dice como la agricultura influye actualmente en la economía del país.

ECUADOR: PIB AGRICULTURA, CAZA, SELVICULTURA, Y PESCA

(Millones de sures
de 1975=100)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Banano, café, cacao	4.643	5.267	5.171	4.791	5.089	5.379	5.618	5.094	5.578	5.762	6.052	6.215
Otras producciones agrícolas	10.269	10.549	11.154	11.295	11.781	12.166	12.647	12.606	12.694	12.921	13.194	13.456
Producción animal	9.845	10.158	10.497	10.575	10.851	11.108	11.361	12.024	11.841	11.643	11.875	12.113
Selvicultura, tala y corta	1.871	1.993	2.068	2.153	2.212	2.258	2.332	3.292	2.451	2.401	2.481	2.548
Pesca y caza	5.452	6.021	6.264	5.741	5.954	6.122	6.376	6.871	6.778	6.101	4.960	5.100
TOTAL	32,08	33.988	35.154	34.555	35.887	37.033	38.334	39.887	39.342	38.828	38.562	39.432

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Se observa que durante los últimos 10 años, los productos agrícolas que más han influido en nuestro PIB no son Banano, Café, Cacao sino otros productos en los que se destacan los no tradicionales.

A continuación se presenta la tasa de crecimiento durante los últimos 10 años.

ECUADOR: PIB: AGRICULTURA, CAZA, SILVICULTURA, Y PESCA
(Tasa de Crecimiento)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Banano, café, cacao	13%	-2%	-7%	6%	6%	4%	-9%	10%	3%	5%	3%
Otras producciones agrícolas	3%	6%	1%	4%	3%	4%	0%	1%	2%	2%	2%
Producción animal	3%	3%	1%	3%	2%	2%	6%	-2%	-2%	2%	2%
Silvicultura, tala y corta	7%	4%	4%	3%	2%	3%	41%	-26%	-10%	2%	3%
Pesca y caza	10%	4%	-8%	4%	3%	4%	8%	-1%	-1%	-19%	3%
TOTAL AGROPECUARIO	6%	3%	-2%	4%	3%	4%	4%	-1%	-1%	-1%	2%

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Con relación al banano, café y cacao se puede ver que 1998 fue uno de los mejores años con crecimiento del 10%, comparado a 1997 con -9%, y durante los dos últimos años se puede observar una relativa estabilidad. Las otras producciones agrícolas por su parte se mantienen algo constante. Hasta el año de 1997, la superficie cosechada en el Ecuador fue de 2.488 ha, de las cuales destacan productos como el banano con 248ha, arroz con 320ha, maíz 279ha, cacao 346ha y otros con 395ha. (en miles de hectáreas)

PRODUCTOS	SUPERFICIE COSECHADA (EN MILES DE HECTAREAS)							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
BANANO (EN FRUTA FRESCA)	143,23	168,5	184,92	203,59	221,27	227,91	236,09	248,35
CAÑA DE AZUCAR	45,64	48,2	43,63	49,89	49,52	53,28	57,47	24,47
ARROZ (EN CASCARA)	268,15	283,25	309,67	356,33	380,07	395,71	387,89	320,2
PALMA AFRICANA	58,56	68,63	65,35	65,38	86,41	91,01	93,8	91,05
PLATANO (EN FRUTA FRESCA)	90,00	92,19	95,97	88,55	88,93	82,43	87,07	73,88
MAIZ DURO SECO (EN GRANO)	274,03	293,29	320,09	329,27	339,35	325,31	354,52	278,8
PAPA (EN TUBERCULO FRESCO)	51,39	52,16	64,18	57,36	65,32	65,98	64,7	66,27
CAFÉ (GRANO ORO)	406,88	403,87	400,46	396,77	399,88	384,01	384,64	350
SOYA (EN GRANO SECO)	82,88	90,7	83,69	81,4	90,02	83,15	32	5
CACAO (EN ALMENDRA SECA)	328,5	331,98	327,06	330,25	325,4	349,37	357,27	345,62
YUCA (EN RAIZ FRESCA)	24,59	19,12	20,68	21,05	18,96	20,76	19,39	6,32
CEBOLLA COLORADA	5,81	5,44	6,98	7,92	8,02	10,98	9,4	11,24
MAIZ SUAVE SECO (EN GRANO)	164,25	180,96	180,74	178,25	179,41	157,22	160,78	167,05
MAIZ SUAVE CHOCLO(MAZORCA)	19,97	20,83	20,3	26,89	22,71	28,53	26,5	37,74
NARANJA (EN FRUTA FRESCA)	10,25	9,82	9,65	11,4	10,11	10,13	10,5	17,16
ALGODÓN (EN RAMA)	30,97	30,42	32,2	14,68	11,54	10,65	11,9	18,23
TRIGO (EN GRANO SECO)	37,54	37,04	40,6	38,14	30,24	32	33	32,3
SUMAN	2043	2136,4	2206,17	2257,12	2327,16	2328,42	2326,92	2093,68
OTROS	303,5	316,44	353,47	353,63	375,83	341,1	671,26	395,11
TOTAL NACIONAL	2346,5	2452,84	2559,64	2610,75	2702,99	2669,52	2998,18	2488,79
PRINCIP.PROD/TOTAL NACIONAL	87%	87%	86%	87%	86%	87%	78%	

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Con relación a lo que exporta el Ecuador en materia agrícola se tiene que el principal producto es el banano con 701 millones de dólares FOB para el año 2.000 y seguido por las flores naturales con 125 millones de dólares FOB.

Se tiene entonces que el total de exportaciones para finales de año 2.000 fue de 4.071 millones de dólares, 380 millones menos que el año 1.999.

**ECUADOR:
EXPORTACIONES
PRODUCTO
PRINCIPAL
AGRICOLA**

(millones de dólares FOB)

TOTAL EXPORTACIONES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
		2.724	2.851	3.102	3.066	3.843	4.381	4.873	5.264	4.203	4.451
PRINCIPAL AGRICOLAS	1.059	1.425	1.423	1.292	1.855	2.015	2.059	2.647	2.313	1.968	1.187
Banano y Plátano	471	720	683	568	708	857	973	1,327	1070	954	701
Café	104	85	61	89	366	185	129	92	72	57	18
Camarón	340	491	542	471	551	673	631	886	852	607	232
Cacao	75	54	36	48	66	82	91	60	19	64	30
Abacá	8	9	7	8	11	12	15	15	12	10	6
Madera	0	1	8	14	20	31	29	38	23	26	16
Atún	13	18	30	10	21	67	59	69	61	42	39
Pescado	34	29	26	45	52	23	26	30	22	28	19
Flores naturales	14	19	30	40	59	84	105	131	162	180	125

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Se observa entonces que relacionando los últimos tres años, las exportaciones han sufrido una baja, principalmente entre los años 97-98 y 99-2.000.

**ECUADOR:
EXPORTACIONES
PRODUCTO
PRINCIPAL
AGRICOLA (Tasa
de Crecimiento
Anual)**

TOTAL EXPORTACIONES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
		5%	9%	-1%	25%	14%	11%	8%	-20%	6%	-9%
PRINCIPAL AGRICOLAS		35%	0%	-9%	44%	9%	2%	29%	-13%	-15%	-40%
Banano y Plátano		53%	-5%	-17%	25%	21%	14%	36%	-19%	-11%	-27%
Café		-19%	-27%	45%	311%	-49%	-30%	-29%	-22%	-21%	-68%
Camarón		44%	10%	-13%	17%	22%	-6%	40%	-2%	-30%	-62%
Cacao		-28%	-34%	36%	37%	24%	11%	-34%	-68%	237%	-53%
Abacá		13%	-19%	13%	32%	16%	19%	1%	-20%	-17%	-30%
Madera		405%	845%	76%	49%	53%	-6%	29%	-39%	13%	-38%
Atún		32%	66%	-66%	110%	218%	-12%	17%	-11%	-31%	-17%
Pescado		-14%	-11%	73%	16%	-57%	16%	16%	-27%	27%	-32%
Flores naturales		42%	56%	32%	49%	43%	24%	25%	24%	11%	-

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

En conclusión, se puede afirmar que la agricultura tiene poco peso en la economía nacional. Un ejemplo claro de esto es el sector bananero, el cual dejó de producir USD 400 millones en el año 2.000, otros productores como los de caña y arroz también tienen problemas ya que existe el rumor de la posible entrada al país de productos peruanos y colombianos.

Según los agricultores, el crecimiento negativo de este sector en los últimos tres años radica en varios problemas, de los que sobresalen la falta de políticas agrícolas y las disputas por la dirigencia de los gremios y la politización de los mismos.

1.2 LOS NUEVOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS (NO TRADICIONALES)

Se entiende por productos agrícolas no tradicionales a aquellos productos tanto primarios como industrializados, que no formaban parte de la agricultura del Ecuador tanto para consumo interno como exportación antes de 1.980.

Según información del Banco Central, las exportaciones de estos productos se han venido incrementando en los últimos años, reconociéndose dentro de este rubro algunos productos primarios no tradicionales entre los que destacan: palmito, cebolla, tomate, flores, mango, babaco entre otros. Así mismo productos industrializados como: jugos y conservas, conservas de hortalizas, enlatados de pescado, harina de pescado y fármacos.

Las ventas de productos agrícolas no tradicionales durante la década de los '90 fueron mas del doble del promedio de las exportaciones durante los '80.

Todos estos tipos de productos tienen ciertas características, entre las más importantes tenemos:

- 🍏 Productos nuevos en la producción y exportación para el país
- 🍏 Productos que atienden a una nueva demanda de los mercados; es decir, productos frescos y de fácil preparación.
- 🍏 La demanda de este tipo de productos es cada vez más exigente, ya que se exige que cumplan estándares de calidad y normas internacionales.

A todos estos productos se los llama productos orgánicos.

El mercado para este tipo de productos está aumentando cada vez mas, principalmente en países de Europa Occidental, América del Norte, Australia y Japón. El hecho de que la proporción correspondiente a los productos orgánicos sigue siendo pequeña en la mayoría de los mercados indica posibilidades considerables a largo plazo. Se pueden aumentar las posibilidades de crecimiento, no solo si el consumidor tiene conciencia de los problemas de salud, sino también mediante la promoción orientada a objetivos concretos organizada por minoristas. Otro punto importante para poder aumentar la demanda mundial, es el desarrollo de productos e innovaciones en materia de empaquetamiento y envasado y lo fundamental, una buena política de apoyo por parte del Gobierno.

Los países en desarrollo en los que se incluye el Ecuador, producen ya una gran variedad de productos orgánicos, muchos de ellos con bastante éxito. Sin embargo, con frecuencia la mayoría tiene que hacer frente a algunos obstáculos en los que destacan la falta de conocimientos técnicos como en el caso de prácticas de agricultura y métodos de producción, y una falta de información sobre el mercado en este caso qué productos deben cultivar, qué mercados y qué canales de distribución deben escoger, así como conocer a la competencia.

Los frutos y hortalizas no tradicionales, tanto frescos como elaborados, han encontrado ya su sitio en el mercado y todo indica que en la mayoría de los mercados existen buenas perspectivas para un aumento considerable de las ventas a mediano y largo plazo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que es probable que la competencia en la esfera de frutos cítricos cultivados orgánicamente aumenta considerablemente en el futuro.

En conclusión, es necesario seguir trabajando por desarrollar la industria tanto en lo que se refiere al cultivo como a la elaboración, comercialización y distribución, sin olvidar el desarrollo de productos y del mercado.

1.3 LA MODERNIZACION EN EL SECTOR AGRÍCOLA

Con motivo del nuevo milenio, los retos exigen una nueva actitud de la sociedad frente a la agricultura.

Las metas a alcanzar por parte del sector agrícola son diversas pero sobresalen los siguientes:

- Definir un modelo de desarrollo que revalorice el papel de la agricultura en la economía del país.
- Lograr una armonización en el manejo de las políticas macroeconómicas y sectoriales.
- Conseguir la modernización total del sector.
- Trabajar con un esquema de cooperación social.

En concreto, la agricultura moderna, descansa en tres pilares: la tecnología productiva y comercial, manejo empresarial y cooperación social.

En el Ecuador existe una pobre interrelación entre el sector agrícola y el sector industrial debido a que el estilo de desarrollo urbano-industrial, mantuvo al sector agropecuario al margen y le asignó a la actividad agrícola un papel residual.

La década de los 80 y principios de los 90 a la agricultura del Ecuador, le dejó dos herencias: el exagerado proteccionismo de las agriculturas de los países industrializados y el abandono del campo por parte de los países pobres para reemplazarlo por el mecanismo de sustitución de importaciones.

Ante estas dos herencias negativas, el reto para el nuevo milenio es reconocer una condición necesaria o precondition general para poder capitalizar las oportunidades que ofrecen las nuevas realidades internacionales y salvar con éxito los obstáculos que presentan las herencias de los años 80 y 90, esto se refiere a que es urgente elevar los niveles de competitividad y romper con el aislamiento.

En resumen, lo que se persigue es organizar la producción y la comercialización agrícolas del país sobre la base de iniciativa privada y fuerzas del mercado, limitando el papel del Estado en dichas actividades. Además de la necesidad de promover el desarrollo de la agricultura comercial en forma articulada con el desarrollo de la agricultura campesina, asociativa y reformada, fortalecer la capacidad del sector público para diseñar políticas sectoriales, fortalecer la participación del sector privado en la definición y ejecución de dichas políticas y descentralizar institucional y regionalmente la ejecución de los servicios con características de bienes públicos.

CAPITULO 2

UTILIZACIÓN DEL APOYO GUBERNAMENTAL EN LA AGRICULTURA

2.1 INSTITUCIONES DE FOMENTO

El sistema financiero ecuatoriano que incluye las operaciones de crédito directo del Banco Central del Ecuador, Banco Nacional de Fomento, Corporación Financiera Nacional, Bancos Y Financieras Privadas, es el encargado de canalizar los recursos monetarios a los diferentes sectores productivos de la economía nacional.

Observando el destino que dichos recursos han tenido durante los últimos años, se observa que el mayor porcentaje de los créditos han sido dirigidos al financiamiento de la actividad comercial. No obstante, también los créditos captados por el sector industrial resultan significativos, siendo sensiblemente menores aquellos dirigidos al sector agrícola.

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

El Banco Central del Ecuador recibe recursos de los siguientes organismos internacionales: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Corporación Andina de Fomento (CAF), Agencia Internacional de Desarrollo (AID) y del Banco Mundial.

Estos fondos están destinados a financiar las actividades desarrolladas por el sector productivo en las siguientes áreas: agropecuaria, industrial, pequeña industria, artesanía, turismo, pesca y producción exportable. Se financian materias primas y materiales de pequeños industriales y artesanos, existiendo también una línea especial para microempresas. Este tipo de recursos son muy ventajosos para la agroindustria.

Un gran porcentaje (40.7%) del crédito que mantiene el Banco central está dirigido al Banco Nacional de Fomento.

CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL (CFN)

Es una institución financiera pública y autónoma, encargada de estimular la modernización y el crecimiento de todos los sectores productivos y de servicios del país, apoyando una nueva cultura empresarial, con el fin de alcanzar mejores niveles de eficiencia y competitividad.

La CFN tiene la facultad de conceder préstamos, descuentos, anticipos y otras ayudas de crédito para actividades productivas, todo esto a través de intermediarios financieros elegidos por la institución.

También tiene la capacidad de otorgar al importador bienes y servicios, a través de líneas de crédito a bancos de fuera del país.

Promueve inversiones de productos y sectores con ventajas competitivas en el exterior e impulsa productos financieros y no financieros con el fin de ayudar al sector exportador.

Actualmente la CFN es una de las instituciones líderes en la promoción del desarrollo de los sectores productivos del país. Los objetivos estratégicos de la CFN, se detallan a continuación:

Objetivos estratégicos	
(1999-2004)	
Desembolsos totales (US\$ millones)	3.000
Desembolsos para inversión productiva orientada al comercio exterior (50 % del total del desembolsos, US\$ millones)	1.500
Desembolsos para desarrollo de la pequeña y micro empresa (20 % del total de desembolsos, US\$ millones)	600
Participación en el capital accionario y financiamiento de proyectos innovadores (20% del total de desembolsos, US\$ millones)	600
Desembolsos fuera de Pichincha y Guayas (40% del total de desembolsos, US\$ millones)	1.200
Ingresos por negocios fiduciarios en relación al total de ingresos	10 %
No. de beneficiarios finales de la pequeña y micro empresa.	300.000
Incorporación de nuevas IFIS	15
Capacitación de Instituciones Financieras (No. oficiales de crédito.)	1.500
Capacitación a micro empresarios	100.000
Activas por funcionarios (US\$ millones)	10
Rentabilidad sobre patrimonio	LIBOR + 1,5
Incremento patrimonial (US\$ millones)	300

FUENTE: CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL

BANCO NACIONAL DE FOMENTO

El BNF canaliza y administra recursos principalmente provenientes de la Corporación Andina. Aparte de esta línea, cuenta además con financiamiento proveniente del Presupuesto General del Estado.

Cabe indicar que el BNF cuenta también con recursos propios para financiar a estos estratos, no obstante no existe una línea específica que funcione con estos fondos.

Los recursos de la CAF están destinados a invertir en materias primas y materiales, y el grupo beneficiario lo integran las personas naturales o jurídicas legalmente constituidas del subsector de la pequeña industria y artesanía.

También financian la adquisición de materias primas, materiales y herramientas de trabajo, así, como también la adquisición de maquinaria y equipos, muebles y enseres y la ampliación y construcción de locales artesanales.

Esta entidad es la que mayor aporte da a la agroindustria en la concesión de créditos.

FUNDACIONES PRIVADAS

Las fundaciones e instituciones privadas funcionan principalmente con recursos de origen extranjero, basándose en acuerdos de cooperación pero también trabajan con base a convenios con entidades nacionales, y algunas de ellas operan con fondos propios que alimentan sus líneas en alguna proporción.

Estas instituciones canalizan sus créditos fundamentalmente en favor del sector microempresarial, considerando diferentes parámetros para la determinación del grupo beneficiario: salario mínimo vital, relación capital trabajo, activos fijos, etc.

Los recursos de éstas fundaciones están dirigidos a financiar capital de operación canalizando porcentajes menores al financiamiento de la inversión.

La cobertura comprende a financiar actividades dentro de su propia ciudad o provincia y en el mejor de los casos se canalizan recursos hacia dos o tres provincias cercanas.

BANCOS PRIVADOS

De los bancos privados y financieras, la mayoría opera con fondos financieros y con créditos para el sector microempresarial.

Para las líneas el origen de los fondos esta en el organismo administrador de los recursos: CFN y BCE para los Fondos Financieros, mientras que para los Programas de Microempresas se trabaja con mediación de organizaciones no gubernamentales o con fondos provenientes de acuerdos de cooperación internacional; Banco Mundial, BID, etc, siendo los montos y la vida útil de las líneas de carácter variables.

El destino de las líneas que manejan los bancos privados dependen del origen de los recursos, los recursos se canalizan hacia el capital de trabajo, como inversión(mayor porcentaje), y si los fondos son para programas de microempresas, el mayor volumen se destina para capital de operación.

2.2 MECANISMOS DE FOMENTO

2.2.1 Las Políticas Gubernamentales que favorecen u obstaculizan el desarrollo de la agricultura

Las diversas políticas que se han venido implementando durante varios años desde los gobiernos, han sido coherentes con los distintos modelos de desarrollo por lo que de ningún modo han contribuido a favorecer la agricultura en el país.

En los gobiernos pasados, la situación no ha variado pese a la presentación de algunos programas que aún no se han puesto en marcha. Entre esos proyectos están: el Programa de Granjas Integrales Autosuficientes (Banco de Fomento) y la creación del Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica.

El primero ofrece apoyar la constitución de granjas familiares campesinas capaces de garantizar el autoabastecimiento a más de generar excedentes para el mercado en una estrategia de diversificación de la producción y de utilización de tecnologías alternativas.

El segundo tiene como objetivo coordinar las acciones de desarrollo en la amazonía en procura de facilitar la participación de las poblaciones amazónicas en la definición de estrategias de producción.

Pero si bien se han ofertado estas acciones, en la práctica poco se ha avanzado y más bien se han tomado medidas de carácter estructural que tienden a consolidar un régimen "modernizante" en la agricultura. Un ejemplo de esto ha sido la aprobación de la nueva ley agraria dirigida a estimular la empresa rural.

2.2.2 Ley de Reforma Agraria

La Ley de Reforma Agraria, en sus principios básicos, define a dicha reforma como un proceso de cambio gradual y ordenado de la estructura agraria en lo económico, cultural, social y político, mediante operaciones planificadas de afectación y redistribución de la tierra, así como el empleo de los recursos de crédito, educación y tecnología, para alcanzar los siguientes objetivos:

- 🍏 Integración nacional
- 🍏 Transformación de las condiciones de la vida del campesino.
- 🍏 Redistribución del ingreso agrícola
- 🍏 Organización de un nuevo sistema social de empresa de mercado.

La reforma agraria se realiza con la aplicación combinada de dos métodos:

- 🍏 Organización nacional de un sistema de regiones, zonas y sectores de intervención prioritaria.
- 🍏 Regulación estatal de la función social de la propiedad sobre la tierra.

El Estado selecciona las regiones, zonas y sectores de intervención que permitan la transformación de la estructura productiva, por medio de concentración de inversiones y aplicación de tecnología moderna, adecuada a las condiciones del lugar. Para la selección se tendrá en cuenta un número de familias a asentar y la creación de la infraestructura física necesaria.

Son regiones, zonas o sectores de intervención prioritaria:

- 🍏 Los que se seleccionan por sus condiciones ecológicas y sociales
- 🍏 Los constituidos por tenedores minifundistas.

CAPITULO 3

LA ADMINISTRACIÓN EN EL SECTOR AGRÍCOLA

INTRODUCCIÓN

La Administración es uno de los principales campos de la actividad empresarial, ya que su ámbito se extiende a la empresa como un todo: producción, finanzas, personal, ventas, etc. Aunque se ha pretendido definirla en múltiples ocasiones, la amplitud de sus alcances hace que sea difícil lograr una definición que abarque de manera total. La característica más notable de la administración, es que se emplea esa palabra cuando nos referimos a la necesidad de utilizar con cuidado algún bien o recurso y procurar su optimización y evitar su desperdicio.

Podemos decir que la administración busca el mayor aprovechamiento en el uso de los recursos escasos.

Otra de las características importantes, es la necesidad de que se hayan definido objetivos claros para la optimización de los recursos. Dado que la utilización óptima es una labor que se enfrenta a cambios constantes, tanto en lo referente a la disponibilidad de esos recursos como a las circunstancias de su utilización, la administración no puede concebirse como una actividad que se produce en un momento determinado y luego se detiene, sino como un proceso permanente durante la vida de la empresa.

Como toda empresa, la actividad agrícola debe considerar la aplicación del proceso administrativo en la toma de decisiones, ya que su práctica es la que ha venido a separar a las empresas progresistas de las anticuadas y mediocres las cuales están condenadas a desaparecer, por no contar con los elementos necesarios para enfrentar a un nuevo tipo de vida.

El proceso administrativo abarca una serie de funciones dentro de la empresa, los cuales debe cumplir para que se logre la optimización del uso de los recursos.

Aunque pueden hacerse múltiples clasificaciones de las funciones de la administración la mas generalizada agrupa en cuatro grupos: PLANIFICACION, ORGANIZACION, EJECUCION Y CONTROL.

3.1 PLANIFICACION

La Planificación consiste básicamente en estudiar la realidad actual, con el fin de plantear hipótesis acerca de lo que puede esperarse en el futuro, y formular planes que permitan a la empresa enfrentar exitosamente esas situaciones.

Vemos entonces que la planificación es un enfoque sistemático de análisis de las relaciones causa y efecto, tratando de discernir en la realidad presente los hechos que habrán de evolucionar hacia la realidad del mañana. Con base en ese análisis se toman decisiones y se asignan recursos, con frecuencia definiendo cursos de acción que pueden significar el éxito o fracaso de la empresa, según haya sido acertado o no el pronóstico realizado.

La planificación se inicia con el análisis sistemático de la empresa y de su medio ambiente conocido como PLANEAMIENTO ESTRATEGICO. Este análisis se lo realiza con el fin de definir objetivos y estrategias de largo plazo, normalmente no inferior a cinco años. Es importante que el horizonte de la planificación (período para el cual se hace el planeamiento) sea adecuado para la naturaleza de las actividades de la empresa.

Puede decirse que el planeamiento estratégico busca contestar tres preguntas básicas:

- ¿Dónde estamos?
- ¿Adónde queremos ir?
- ¿Cómo llegar allá?

La metodología utilizada para contestar estas interrogantes facilita al empresario agrícola el análisis de los diversos aspectos de la empresa en forma ordenada y se la puede conseguir siguiendo los siguientes pasos:

1.-Definir la "misión" de la empresa, que significa declarar cuales son los fines de la misma. Para lograr una buena definición de la misión, es imprescindible que se conozca a fondo como será la empresa: sus procesos de decisión, los recursos con que cuenta, ya sean humanos, financieros o tecnológicos, cuáles son sus productos y mercados, etc. En base a esta misión que se ha definido, se

plantean objetivos estratégicos (o de largo plazo), en forma tentativa, ya que serán confirmados o modificados más adelante en el proceso.

2.- Una vez definida la misión de la empresa, y planteados los objetivos estratégicos de trabajo, es necesario evaluar las posibilidades reales de llegar a ellos.

Para esto se lleva a cabo un análisis tanto del medio ambiente o "entorno" de la empresa como de su "interno", definiendo Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas o lo que es lo mismo un análisis FODA (en inglés SWOT)

En primer lugar, se debe hacer una investigación de todos los aspectos externos a la empresa y que pueden tener algún impacto sobre ella: economía, marco legal, tecnología, competencia, recursos humanos, medio socio-económico en que se desenvuelven sus actividades, etc. Hay que ser muy selectivo en el proceso de recolección de información ya que el campo de acción del análisis del entorno es enorme pero tampoco sería conveniente hacer una evaluación superficial que no brinde una razonable seguridad a la empresa en su planeamiento.

La valoración de esta información recopilada acerca del entorno, permite la identificación de las oportunidades y amenazas que percibimos en ese medio ambiente. Serán oportunidades aquellas situaciones que permitan a la empresa alcanzar los objetivos estratégicos que se ha planteado. En tanto son amenazas, aquellas situaciones futuras que dificultan o impiden la consecución de los objetivos.

Las Fortalezas y Debilidades consideran áreas como las siguientes:

- *Análisis de Recursos*
Capital, recursos humanos, sistemas de información, activos fijos, activos no tangibles.
- *Análisis de Actividades*
Recursos gerenciales, recursos estratégicos, creatividad
- *Análisis de Riesgos*
Con relación a los recursos y a las actividades de la empresa o nuevo proyecto.

- *Análisis de Portafolio*

La contribución consolidada de las diferentes actividades de la organización.

Además se podrían hacer las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son aquellos cinco a siete aspectos donde usted cree que supera a sus principales competidores?
- ¿Cuáles son aquellos cinco a siete aspectos donde usted cree que sus competidores lo superan?

Las Oportunidades se encuentran en aquellas áreas que podrían generar muy altos desempeños.

Las Amenazas están en aquellas áreas donde la empresa encuentra dificultad para alcanzar altos niveles de desempeño.

Se podría considerar:

- *Análisis del Entorno*
Estructura de su industria (Proveedores, canales de distribución, clientes, mercados, competidores)
- *Grupos de interés*
Gobierno, instituciones públicas, sindicatos, gremios, accionistas, comunidad.
- *El entorno visto en forma más amplia*
Aspectos demográficos, políticos, legislativos, etc

Las preguntas serían:

- ¿Cuáles son realmente las mayores amenazas que enfrenta en el entorno?
- ¿Cuáles son las mejores oportunidades que tiene?

3.- Al realizar el FODA se revisan los objetivos definidos previamente. El propósito de esta revisión es asegurar que los objetivos propuestos sean viables, esto es que, la empresa puede cumplirlos tomando en cuenta los recursos, las ayudas y obstáculos que se presentaren en el futuro.

Dentro de los objetivos de cualquier empresa, se encuentran los Objetivos Estratégicos por que son de carácter general y buscan posicionar a la empresa de tal manera que pueda alcanzar el éxito.

“Los objetivos estratégicos sostienen que toda operación debe dirigirse hacia un objetivo definido con claridad, decisivo y alcanzable”¹

4.- Hasta el momento se han contestado dos de las tres interrogantes iniciales: "dónde estamos?" y "a donde vamos?", quedando por responder la tercera: "cómo llegar allá?". Para contestarla, es preciso definir la estrategia a seguir, o sea que acciones se han de emprender, cuándo se llevan a cabo y quien será el responsable de ellas, que recursos se asignarán a cada una de esas actividades, etc.

Se ha definido la Estrategia Empresarial como "un plan de utilización y de asignación de los recursos disponibles, con el fin de modificar el equilibrio competitivo y de volver a estabilizarlo a favor de la empresa considerada".

Los elementos que componen una estrategia son los siguientes:

- Objetivos
- Plan de acción
- Programas
- Recursos

5.- Es obvio que ningún plan, puede anticipar y prever todas las posibles situaciones que se presentan al llevarlo a cabo, por tal razón es necesario un componente de la planificación que se llama control.

¹ FUENTE: Philip Kotler, "Dirección de Mercadotecnia" págs. 394-95

No debe confundirse con el control de tipo operativo que se realiza en la empresa. El propósito del control gerencial, es la evaluación de la ejecutoria real de la empresa contra lo que se había planeado con el propósito de entender los cambios que se han producido y sus causas de tal manera que puedan tomarse medidas correctivas cuando sea indicado, o se cambien los objetivos y estrategias, cuando la situación lo amerite. El control se convierte en el medio que cierra el ciclo.

Sin embargo la planificación no debe verse como un ejercicio de una sola vez. Forma parte integral de la conducción de la empresa y debe ser considerada una actividad permanente en ella.

6.- De esta manera, la empresa revisará su plan estratégico cada cierto tiempo, dando inicio con ello al proceso de formulación del presupuesto, incorporando al plan un nuevo año de tal manera que se mantenga el horizonte de planificación escogido por la empresa.

3.2 ORGANIZACIÓN

La Organización reúne todos los recursos básicos en forma ordenada y acomodada a las personas, en un esquema aceptable, para que puedan desempeñar las funciones requeridas.

Organizar es establecer relaciones efectivas de comportamiento entre personas de manera que puedan trabajar juntas con eficacia y logren obtener una satisfacción personal al hacer tareas seleccionadas, bajo condiciones ambientales dadas, para el propósito de alcanzar alguna meta u objetivo.

La organización puede obtener un efecto muy favorable sobre la actuación y el control gerenciales. Se ha puesto cada vez más énfasis sobre las acciones de los individuos y grupos según influyen unos a los otros dentro del marco de trabajo organizacional. Se destacan las relaciones interpersonales. Se busca la maximización de la satisfacción humana así como la productividad del trabajo. Las restricciones puestas a un empleado por la organización y el ambiente total de la organización en el cual trabajan, son facetas de importancia en la organización moderna. De la misma manera esta actividad tiene un efecto considerable sobre el control, porque la organización establece restricciones conocidas y expectativas sobre lo que se va a lograr.

Sin embargo, es de gran importancia que el acto de organizar dé como resultado una estructura de la organización que pueda considerarse como el marco del trabajo que retiene unidas las diversas funciones de acuerdo a un sistema que sugiere orden, arreglo lógico y relaciones armoniosas.

En otras palabras, organizar es armonizar a un grupo de personalidades distintas y utilizar habilidades todo hacia una dirección dada.

Existen diferentes teorías de la organización, la más usada es la ORGANIZACION FORMAL: que es aquella que está constituida por una sanción oficial para lograr objetivos determinados.

Existen cuatro componentes básicos en la organización formal:

- 1) El trabajo, el cual es divisionalizado
- 2) Las personas que son asignadas y ejecutan este trabajo divisionalizado,
- 3) El ambiente en el cual se ejecuta el trabajo, y
- 4) Las relaciones entre las personas o las unidades trabajo persona.

Los pasos en la organización formal son los siguientes:

- 1.- Conocer los objetivos de la organización en la situación ambiental.
- 2.- Dividir el trabajo requerido en actividades componentes.
- 3.- Agrupar las actividades en unidades prácticas basadas en similitud, importancia quién desempeñe el trabajo.
- 4.- Definir las obligaciones y proporcionar los medios físicos para cada actividad o grupo de actividades.
- 5.- Asignar personal calificado o potencialmente desarrollado.
- 6.- Informar a cada miembro las actividades que se espera desempeñe y sus relaciones con otros en la empresa.

La teoría de la organización formal enfatiza la razón, la eficiencia, el arreglo lógico de las funciones, los órdenes por escrito, el comportamiento orientado al trabajo, la atención al número de

subordinados que se asigna a un superior y a una definida cadena de mando o canal de comunicación desde el nivel superior hasta el inferior.

Las herramientas escritas de la organización formal son un Organigrama y un Manual, además de los requisitos o descripciones del puesto y las especificaciones del ocupante. Son herramientas comunes de la organización formal. Estas indican con cierto detalle cómo se considera que deben ser las relaciones formales, así como los requisitos y condiciones de trabajo.

Esta información sirve como guía oficial en el desempeño del trabajo de organizar.

En el ORGANIGRAMA FORMAL las unidades organizacionales son lógicas, el trabajo similar es agrupado y están claramente indicadas las relaciones formales entre las unidades. Las líneas que unen los varios bloques que representa la unidad organizacional, indica los canales de mando. Las principales funciones están colocadas en la parte superior y las funciones subordinadas sucesivas en posiciones inferiores.

Los Organigramas ayudan a visualizar la organización formal, pero su uso no asegura una buena estructura organizacional.

Los organigramas pueden dividirse convencionalmente en:

- 1) Organigramas maestros que muestran toda la estructura de la organización formal.
- 2) Organigramas complementarios, que se dedican a un departamento o a un componente principal, y dedica más detalles respecto a relaciones, autoridad y obligaciones dentro de dicha área.

El arreglo acostumbrado de un organigrama es mostrar las funciones principales en la parte superior, con sucesivas funciones subordinadas en posiciones inferiores (Organigramas Verticales). Muestran la estructura organizativa en forma de pirámide, procediendo la línea de mando de arriba a abajo en vertical. Muestra las relaciones lineales entre departamentos de la organización.

Otros arreglos son de izquierda a derecha (Organigrama Horizontal), los niveles organizacionales están representados por columnas verticales. El flujo de la comunicación formal es de izquierda a derecha. Si bien su uso no es común éste ofrece ventajas, incluyendo:

- 1) Que sigue el hábito normal de la lectura,
- 2) visualiza con claridad los varios niveles organizacionales,
- 3) simplifica la comprensión de la forma en que fluyen las líneas de mando,
- 4) revela con rapidez las áreas en donde los niveles organizacionales están omitidos por los canales de supervisión formales,
- 5) indica la relativa longitud de mando formal y
- 6) es compacto y relativamente fácil de elaborar.

El Organigrama circular coloca la posición suprema en el centro de círculos concéntricos. Las funciones que componen la estructura están agrupadas alrededor de éste centro, de manera que, mientras más cerca está del centro la posición de la función, es más importante. Las ventajas del organigrama circular son:

- Dan una idea gráfica de cómo irradia la autoridad del jefe supremo del centro a la periferia, en muchas direcciones
- muestra claramente las funciones de igual importancia relativa,
- utilizan una sola dimensión, o sea la distancia del centro, para indicar la importancia relativa funcional y
- eliminan conceptos desagradables tales como el de que alguien esté "en la base" y otro "en la cumbre" de la organización ya que la carta concéntrica puede verse desde cualquier dirección.

El MANUAL DE ORGANIZACION proporciona detalles complementarios y adicionales acerca de la organización formal. Preparado con propiedad el manual hace asequible una información completa sobre asuntos pertinentes respecto a cada puesto, proporcionando los requisitos (atributos del puesto: habilidad analítica, conocimientos especializados, sensibilidad social, etc..)

especificaciones (aptitudes: técnicas, humanas, conceptuales) y limitaciones, así como de las relaciones del puesto con toda la estructura de la organización.

Los esfuerzos para mejorar la organización han conducido a muchos enfoques y teorías distintas de organización. Algunas OTRAS TEORIAS tienden a modificar la organización Formal, otras a eliminarla. Se incluirán breves comentarios sobre:

- La Teoría de la Fusión,
- La Teoría de Sistemas, y
- La Teoría Cuantitativa de la Organización.

La TEORIA ORGANIZACIONAL DE LA FUSION destaca la existencia y la acción del proceso de fusión al organizar. Asegura que la organización intenta usar al individuo para apoyar sus objetivos y viceversa, el individuo espera alcanzar sus objetivos utilizando a la organización. El énfasis está en el comportamiento tratando principalmente con la modificación del rol, no del puesto.

De acuerdo con la TEORIA DE SISTEMAS, la organización se considera como un sistema de variables mutuamente dependientes. Las partes básicas del sistema de organización son:

- El individuo,
- La organización formal o el arreglo de las funciones,
- La organización informal,
- Esquemas de comportamiento recíprocos originados en las demandas de rol por parte de la organización y de la percepción por parte del individuo y
- El ambiente físico en el cual se empeña el trabajo.

El área de aplicación de la teoría es extenso tanto dentro y fuera de la empresa, o puede ser intenso, aplicado a un grupo específico definido. Los términos sistema abierto y sistema cerrado identifican éstas posibilidades estas posibilidades.

Dentro de la organización formal existe la ORGANIZACION NO-FORMAL, que permite en ocasiones estimular el comportamiento no intentado o no incluido en la organización formal. No

sólo puede ser deseable y con frecuencia lo es, sino que también está orientado al trabajo y contribuye significativamente a la eficiencia. Los factores del comportamiento tales como la socialización innecesaria del puesto, los valores de grupo, y las afinidades y aversiones culturales sirven de base al comportamiento informal en la organización formal. La organización no- formal siempre esta junto a la organización formal. Le sirve como adjunto, es intangible y toma distintas formas de importancia, dependiendo de la actividad y de las personas involucradas.

También existe la ORGANIZACION INFORMAL, la cual es un concepto por completo distinto de las organizaciones formal y no formal. Dondequiera que la gente trabaje junta, se originan grupos informales, unidos por intereses comunes sociales, tecnológicos, de trabajo o de objetivos. Un grupo así constituye una organización informal.

Los determinantes específicos de los grupos informales por lo general son los intereses, la similitud y la ubicación física. El tener intereses mutuos ayuda a producir una condición favorable. Existen encuentros personales frecuentes, tienen satisfacciones en el trabajo que son comunes. Estos grupos de personas formados debido a intereses, semejanza del trabajo y ubicación física tienden a ser permanentes a diferencia de los grupos formados debido a objetivos temporales que desaparecen cuando estos se cumplen.

Para determinar la estructura de un grupo informal, se utiliza el análisis que tome en cuenta la medición de los elementos sociales y las relaciones interpersonales. Para sobrevivir el grupo informal requiere relaciones continuas entre sus miembros y tiene comunicaciones de estilo propio, por lo general totalmente aparte de la comunicación formal.

3.3 EJECUCION

Si bien a cada proyecto individual se deberá darle la estructura administrativa que se considere adecuada, es importante que haya una persona responsable de la ejecución total. Esto es que, el proyecto sea concluido dentro de los límites de tiempo y costo que se establezcan y, obviamente, que se cumpla los objetivos que se fijaron.

El JEFE DE PROYECTO tiene una tarea compleja que cumplir, ya que debe administrar recursos de diversa índole (financieros, humanos, físicos) con frecuencia coordinando con otros funcionarios de una empresa ya en marcha.

El jefe de proyecto debe tener claramente enunciados los objetivos que se persiguen, de tal manera que comprenda a cabalidad las responsabilidades que está asumiendo, y debe contar con la autoridad suficiente para poder cumplir con ellas. Si no se dan éstas condiciones, se pone en peligro la ejecución del proyecto, ya sea por la poca claridad de los objetivos o por la creencia de una persona que efectivamente tenga en sus manos la responsabilidad de desarrollo de las tareas.

Una parte importante del trabajo del jefe de Proyecto es la programación de las tareas a realizar y la asignación de los recursos del mismo a las diversas labores.

Para ello es necesario que los objetivos generales del proyecto sean desagregados en objetivos operacionales, o metas concretas que habrá de ir cumpliendo para su conclusión exitosa.

Es aconsejable preparar un diagrama mostrando los diversos niveles de objetivos, las relaciones entre ellos, los recursos de que se disponen para su ejecución, el responsable de cada uno, etc. Esta labor facilitará al Jefe la visualización del proyecto como un todo, pudiendo detectar posibles problemas o inconsistencias en la planificación del trabajo.

Existen varios métodos de programación y control para definir las actividades en las cuales se ha de subdividir el proyecto, así como la información acerca de las interrelaciones y costos de cada una.

El DIAGRAMA DE GANTT es una técnica de programación de proyectos, consistente en la graficación de las actividades en que se ha desagregado el trabajo, junto con una escala de tiempo que permite visualizar con facilidad la duración de cada una de las actividades y puede utilizarse para dar seguimiento a su ejecución.

Las REDES PERT("Program Evaluation and Review Technique") es la metodología de programación de proyectos y consiste en representar por medio de una gráfica las duraciones de

cada una de las actividades del proyecto, así como las relaciones entre ellas, de tal modo que se pueda determinar las que son críticas para su ejecución y de esta manera tener mejor control del desarrollo del proyecto.

Para la construcción del gráfico llamado red se debe seguir los siguientes pasos:

- a) Listar las actividades en que se dividirá el proyecto.
- b) Definir el orden lógico de las actividades.
- c) Asignar el tiempo de cada actividad.

Luego se representa las relaciones ya definidas, mostrando las actividades como flechas con inicio y final en eventos.

El PERT- COSTO surgió como una extensión del PERT tradicional, al que se ha dado en llamar PERT-TIEMPO ya que solo toma en cuenta el factor tiempo para sus análisis. El tiempo, sin embargo, puede variarse a costa de incurrir en costos adicionales.

Se definen entonces los tiempos: el tiempo normal, que es lo que se tardaría dentro de las condiciones usuales de uso de recursos(mano de obra, maquinaria, materiales) y un tiempo de urgencia que es la duración mínima de cada actividad si no se tuviera ninguna limitación en los recursos disponibles.

El método de trabajo del PERT - COSTO consiste en "comprimir" la red, calculando el costo más bajo posible de acortar los tiempos hasta llegar al punto mínimo posible. El programador debe entonces decidir en base al presupuesto y a la urgencia del proyecto, cual de las opciones es la que se ejecutará.

Estas redes son unas herramientas dinámicas que permiten adaptar lo que va a ocurriendo con el desarrollo del programa e incorporar decisiones tomadas sobre la marcha. Si el proyecto se ha retrasado, por ejemplo puede decidirse acelerarlo llevándolo total o parcialmente a tiempo de urgencia en lo que resta de su ejecución.

3.4 CONTROL

El control es la función de la administración que consiste en la evaluación de la ejecutoria de la empresa, en comparación con los resultados que se esperaban.

Es necesario distinguir el control operativo destinado a verificar el cumplimiento de labores específicas (productividad de la mano de obra en la planta, puntualidad del personal, etc.) del control gerencial que evalúa la marcha de la empresa como un todo. Este control permite a la empresa fijar políticas, variar sus planes de corto y largo plazo y, en general, asignar sus recursos de una u otra manera eficiente para lograr sus objetivos de largo plazo o estratégicos.

El control se basa en tres etapas, integradas entre sí:

- a) Medición del avance real de la ejecución, lo que implica a que diseñe la forma que se dará esa medida y en que se recogerá la información pertinente.
- b) Comparación de lo real con lo proyectado, y evaluación de la gravedad de las desviaciones. No es suficiente con detectar que los logros reales difieran de lo que se esperaba, sino que es vital la evaluación del impacto que éstas diferencias puedan tener sobre el proyecto y las posibles causas de las desviaciones.
- c) Adoptar de las medidas correctivas pertinentes, que pueden ir desde simples ajustes en el programa de ejecución del proyecto, hasta el replanteamiento de los objetivos mismos. Lo importante es que el sistema de control realmente alimente a la función de ejecución y planeamiento, de tal manera que se cuente con la mejor información posible a la hora de enfrentar los problemas que siempre.

3.4.1 Control Financiero

La naturaleza del proyecto hace que no se utilice en gran medida la información contable para evaluar los aspectos financieros de su ejecución, sino que se debe extraer de ellas las cifras que sean más adecuadas. Por lo general, los proyectos no tienen una generación importante de ingresos, sino que son básicamente una fuente de egresos.

El flujo de caja del proyecto es simplemente una relación de los recursos financieros que requiere el proyecto, detallado por actividad y distribuido en el tiempo de acuerdo con el avance esperado del programa. La contabilidad podrá entonces generar los informes de los fondos desembolsados para cada una de las unidades ejecutoras, o cada una de las actividades, y con ello establecer si existe correspondencia entre lo que se ha desembolsado y el avance de los trabajos del proyecto.

Lo más importante en la preparación del flujo de caja es que se incorpore en él la información necesaria para evaluar las diferencias entre el presupuesto y lo real.

Como se ve, no se trata de agregar un alto grado de complejidad al control del proyecto, sino de proveer la información necesaria para ir más allá de la simple comparación de cifras.

Hay algunos elementos típicos que hacen variar un proyecto determinado, y son esos los que se deben revisar con cuidado. Ejemplos de estos factores son el tipo de cambio, la tasa de inflación y el precio específico de los insumos más importantes del proyecto, los volúmenes de bienes o servicios que consumirá el proyecto, los tiempos en que se espera realizar los trabajos, etc.

Muchos de éstos factores se habrán analizado ya al hacer la formulación del estudio de factibilidad, pues una sana práctica en la evaluación financiera de proyectos es la incorporación en los cálculos de análisis de sensibilidad que permitan evaluar el riesgo del proyecto ante cambios en los valores de las principales variables.

Para efectos de la planificación y el control de las operaciones, es importante la división de los costos de los productos en: costos fijos y variables.

Los costos fijos son aquellos que no varían en respuesta en el volumen.

Los variables, los que si lo hacen. En teoría, los costos variables cambian en forma proporcional al volumen, esto es, cada unidad adicional produce un incremento igual en los costos totales, y los costos fijos no se ven afectados del todo por el volumen producido.

Debemos destacar también que existen costos semivARIABLES, los que cambian en el mismo sentido que el volumen de la actividad, pero no proporcionalmente.

Una herramienta que se utiliza en muchas situaciones de análisis de decisiones en planificación y control es el PUNTO DE EQUILIBRIO, cuando es necesario decidir la estructura de costos y activos del proyecto para mantener los costos dentro de los límites fijados.

El punto de equilibrio se define, como el volumen de ventas tal, que la empresa no obtiene ganancia ni pérdida, esto es, recupera el costo total, incluido los gastos de operación y los financieros la mayoría de los cuales son costos fijos de la empresa. En otras palabras no es mas que calcular el volumen de producción y ventas necesario para que una empresa logre las ventas totales que igualen al total de costos y gastos en un determinado período, es decir que ni gane ni pierda, por lo que la utilidad antes de la participación laboral sea igual a 0.

CAPITULO 4

LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA EN EL SECTOR AGRÍCOLA

4.1 PLANEACION DE LA INVERSIÓN

La planificación constituye un proceso mediador entre el futuro y el presente. Señalando que el futuro es incierto puesto que lo que ocurrirá mañana, no es tan solo una consecuencia de muchas variables cambiantes, sino que fundamentalmente dependerá de la actitud que adopten los hombres en el presente, pues ellos son, en definitiva, precisamente los que crean esas variables.

Se ha dicho que el primer argumento que hace necesaria la planificación de la inversión está en que un criterio para decidir que debo hacer hoy se refiere a si esa acción de hoy será eficaz mañana para mí, lo que permite decidir anticipadamente en una forma eficaz las acciones futuras ante problemas y oportunidades.

En cualquier proyecto se debe decidir cuanto antes cual será el monto de la inversión que debe hacerse para su puesta en marcha. Sin embargo, esta decisión siempre se vera sustentada en:

- proyecciones de mercado
- crecimiento de población
- crecimiento de la demanda del producto a producir
- características propias del bien a producirse.

Si bien la mayor parte de las inversiones se deben realizar antes de la puesta en marcha del proyecto, pueden existir inversiones que sea necesario realizar durante la operación, ya sea porque se precise reemplazar activos o por que se requiera incrementar la capacidad productiva ante aumentos proyectados de la demanda. De igual forma, el capital de trabajo inicial puede verse aumentado o rebajado durante la operación, si se proyectan cambios en los niveles de actividad.

Las inversiones efectuadas antes de la puesta en marcha de proyecto se pueden agrupar en tres tipos:

- 1- activos fijos: terrenos, recursos naturales, obras físicas(edificios industriales, sala de venta, oficinas administrativas, vias de acceso, estacionamientos, bodegas, etc.),

equipamiento de la planta oficinas y salas de venta(maquinarias, muebles, herramientas, vehículos), y la infraestructura de servicios de apoyo (agua potable, desagües, comunicaciones, energía etc.)

En la actividad agrícola puede darse el caso de una pérdida en el valor de mercado de un terreno, como el que correspondería cuando se agota la provisión de agua de riego o cuando el uso irracional de tierras de cultivo daña su rendimiento potencial.

2- activos nominales: gasto de organización, patentes y licencias, gastos de puesta en marcha, capacitación, imprevistos, intereses y cargos financieros preoperativos.

Además de la reunión y sistematización de todos los antecedentes respecto a inversiones iniciales en activos fijos y nominales del proyecto, es aconsejable la elaboración de un calendario de inversiones previas a la operación, que identifique los montos para invertir en cada período anterior a la puesta en marcha del proyecto.

Como no todas las inversiones se desembolsarán conjuntamente con el período cero(fecha de inicio de operación del proyecto), es conveniente identificar el momento en que cada una debe efectuarse ya que los recursos invertidos en la etapa de construcción y montaje tienen un costo de oportunidad ya sea financiero si los recursos se obtuvieron en préstamos, ya sea de opción, si los recursos son propios y obligan a abandonar otra alternativa de inversión.

Todas las inversiones previas a la puesta en marcha deben expresarse en el momento cero del proyecto. Para ello, puede capitalizarse el flujo resultante del calendario de inversiones a la tasa de costo de capital del inversionista; denominar momento cero al momento en que se realiza el primer desembolso (y tener flujos negativos los primeros períodos), o bien incluir un ítem de gastos financieros en el calendario de inversiones, que represente el costo de los recursos así invertidos. Aún cuando el costo de oportunidad del uso de estos recursos no constituye un desembolso, cuando se obtienen de aportes propios debe considerarse en la inversión, ya que no hacerlo significa sobrestimar la rentabilidad económica real del proyecto. Esta estimación constituiría parte de los activos diferibles.

Un ejemplo del calendario de inversiones se presenta a continuación:

MOMENTOS

ITEMS DE INVERSION	-N	-2	-1	0
ACTIVOS FIJOS				
Terrenos				
Recursos naturales				
Obras Físicas				
Equipamiento:				
Maquinas				
Mobiliario				
Herramientas				
Vehículos				
Otros				
Instalación complementaria				
Agua				
Comunicaciones				
Electricidad				
Otros				
TOTAL ACTIVOS FIJOS				
ACTIVOS NOMINALES				
Gastos de Organización				
Gastos de puesta en marcha				
Gastos de capacitación				
Patentes y licencias				
Imprevistos				
Otros				
TOTAL ACTIVOS NOMINALES				
CAPITAL DE TRABAJO INICIAL				
TOTAL INVERSIONES				

3- El capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, el que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos(materia prima) de la operación y termina cuando se venden los insumos, transformados en productos terminados.

Para calcular el monto de inversión en capital de trabajo, se puede seguir los siguientes métodos:

- Capital de trabajo bruto.-Considera la inversión como el equivalente para financiar los niveles óptimos de las inversiones particulares en efectivo, cuentas por cobrar e inventarios.

- Capital de trabajo neto.- Corrige al anterior incorporando también el financiamiento de terceros a través de créditos de proveedores y préstamos de corto plazo.

- Ciclo productivo.- Se lo denomina también período de recuperación, por su parte, define la cantidad de recursos necesarios para financiar la totalidad de los costos de operación durante el lapso comprendido desde que se inician los desembolsos hasta que se recuperan los fondos a través de la cobranza de los ingresos generados por la venta.

- Déficit acumulado máximo.-Este método incorpora al anterior el efecto de los ingresos y egresos conjuntamente, para determinar la cuantía del déficit que necesitará financiar el capital de trabajo.

4.2 PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO

Los gastos de puesta en marcha del proyecto, son todos aquellos que deben realizarse al iniciar el funcionamiento del mismo, tanto en la etapa de pruebas preliminares, como en las del inicio de la operación y hasta que alcancen un funcionamiento adecuado. Aunque constituyan un gasto operacional, muchos puntos requerirán un desembolso previo al momento de puesta en marcha del proyecto. La necesidad de que los ingresos y egresos queden registrados en el momento real en que ocurren, éstos se incluirán en el ítem de inversiones que se denominará " gastos de puesta en marcha ". Por ejemplo, aquí se incluirán los gastos de remuneraciones, arriendos, publicidad, seguros y cualquier otro gasto que se realice antes del inicio de la operación.

Los gastos de capacitación consisten en aquellos tendientes a la instrucción, adiestramiento y preparación del personal para el desarrollo de las habilidades y conocimientos que deben adquirir con anticipación a la puesta en marcha del proyecto.

La mayoría de los proyectos, consideran un ítem especial de imprevistos, para afrontar aquellas inversiones no consideradas en los estudios y para contrarrestar posibles contingencias. Su magnitud suele calcularse como un porcentaje del total de inversiones.

El costo del estudio del proyecto, no debe considerarse dentro de las inversiones, por cuanto es un costo inevitable que se debe pagar independientemente del resultado de la evaluación, y por lo tanto irrelevante. Por regla general, sólo se deben incluir como inversiones aquellos costos en que se deberá incurrir sólo si se decide llevar a cabo el proyecto, sin embargo sí deberá incluirse el efecto tributario de su amortización contable cuando corresponda.

4.2.1 Inversiones durante la Operación

Además de las inversiones en capital de trabajo y previas a la puesta en marcha, es importante proyectar las reinversiones de reemplazo y las nuevas inversiones por ampliación que se consideren.

Es preciso elaborar calendarios de reinversiones de equipos durante la operación, para maquinarias, herramientas, vehículos, mobiliario, etc. Como estos estudios ya fueron realizados, en este punto corresponderá al responsable del estudio financiero del proyecto sistematizar la información que proveen estos cuadros.

Igualmente, será posible que ante cambios programados en los niveles de actividad, sea necesario incrementar o reducir el monto de la inversión en capital de trabajo, con desembolsos extras de dinero, de manera tal que permita cubrir los nuevos requerimientos de la operación y también evitar los costos de oportunidad de tener una inversión superior a las necesidades reales del proyecto.

4.3 DEFINICIONES DE RESPONSABILIDADES EN LAS FUNCIONES DE UNA EMPRESA AGRICOLA

Las diversas funciones necesarias para lograr los objetivos de una EMPRESA AGRÍCOLA, deben ser asignadas de modo que se obtenga la mayor ventaja posible de la división del trabajo:

1. El trabajo deberá dividirse de tal suerte que el empleado en su área de trabajo sea capaz de convertirse en especialista y poder aumentar su conocimiento de la tarea particular que tiene asignada.

2. Las habilidades especiales deberán aprovecharse al máximo.

3. Los grupos de personas (divisiones, departamentos) deberán abarcar un campo de actividad realizable, homogéneo y separado. La naturaleza de su trabajo deberá ser similar o complementaria.

Finalmente, una vez asignadas las funciones, es preciso que éstas se definan por escrito y de una manera concreta. La definición de funciones puede comprender:

1. Los objetivos a alcanzar

2. Las actividades a realizar

3. Las relaciones a mantener, indicando con quien, a través de quién y cómo

4. Las atribuciones conferidas

5. La responsabilidad que se contrae

6. Los medios de que dispone

7. El rango del puesto de trabajo o de la unidad, y

8. Las condiciones que debe reunir la persona que ocupe el puesto de trabajo o la jefatura de la unidad.

Una adecuada definición de funciones y responsabilidades permite:

1. Precisar en cada colaborador, cuando se elabora la definición de sus funciones: la doctrina de la Empresa, el papel del mando intermedio, la importancia inherente a las uniones horizontales y a las comunicaciones verticales, así como el concepto de mando y las técnicas de control y de rendición de cuentas.

2. Examinar los medios más idóneos para ejercer las funciones confiadas a cada colaborador, eventualmente establecer un plan para la puesta a punto de estos medios.

3. Pasar revista periódicamente con los mandos intermedios o a través de los mandos mismos, de cómo confrontar sus responsabilidades y del valor de los medios puestos a su disposición.

4.4 PLANIFICACION DEL PROYECTO

La necesidad de planificar y reorganizar a las empresas del sector agrícola, puede surgir dentro de la ejecución del fomento a la agricultura, en el desarrollo de actividades como los planes de asesoramiento técnico, crédito supervisado, fomento a la exportaciones no tradicionales, dentro del desarrollo de la planificación general.

En cualquier actividad de este tipo, es necesario delimitar y evaluar varios programas alternativos de manejo, teniendo en cuenta la cantidad y calidad de los recursos disponibles, sus posibilidades de producción y las condiciones ambientales dentro de las cuales van operar las empresas agrícolas del futuro.

Existen varios métodos para planificar y analizar las empresas agrícolas. Entre ellos se encuentra:

- el presupuesto
- la programación simplificada,
- la programación lineal

Los presupuestos comparativos (tabla 2) y el análisis marginal constituyen dos técnicas importantes para el análisis de este tipo de empresas. De los métodos anotados el presupuesto y la programación planificada son los más aplicables a las condiciones y situaciones de la explotación de empresas agrícolas en el Ecuador.

El término presupuesto, se usa para indicar un medio para el control de gastos, de acuerdo con un patrón determinado. Sin embargo, tal como se usa generalmente en administración de empresas, el término implica solamente una estimación tentativa de las entradas, los gastos y el ingreso neto en un plan de manejo para un período futuro. Pero en la administración de empresas agrícolas, el

interés se concentra en los resultados de varios planes alternativos, por lo tanto es necesario comparar los resultados de estos planes mediante presupuestos comparativos.

Los presupuestos comparativos constituyen una técnica para evaluar alternativas, el cuarto elemento y el final en la fase de planificación. Este método es inútil si no existen dos o más alternativas identificadas para tomar en consideración.

En el método de las aproximaciones sucesivas el punto de partida es la identificación y selección de las alternativas más promisorias para someterlas a la prueba de los presupuestos comparativos. Este paso es igualmente importante, ya se trate de proyectos nuevos o de la reorganización de empresas existentes.

Los pasos para desarrollar un procedimiento ordenado de la planificación, serían según algunos, empezar con el inventario de recursos y según la capacidad física de los recursos naturales de la finca, señalará el mejor plan.

Otros se basan en los fines y metas del productor. Las alternativas promisorias aparecen como dignas de examen y prueba, en otros una lista de posibilidades puede servir a la imaginación del productor (tabla 1)

Lista de cambio de manejo que debe considerarse (tabla 1)

- Naturaleza general del cambio → Beneficios en la Empresa

- Aumentar el valor y la cantidad de los cultivos comerciales. → Escoger cultivos valiosos.
Sembrar variedades mejoradas.
Usar más abonos.
Controlar enfermedades y plagas.
buscar nuevos mercados.

- 🍏 Realizar más sin trabajar más duramente. —————> Especialización
Uso prudente de equipo.
Mayores rendimientos.
Recorte de jornales innecesarios
- 🍏 Hallar una fuente de entradas extras —————> Empresa Secundaria
Procesamiento y venta directa.
Trabajo fuera del terreno
Trabajo pro encargo.
- 🍏 Recorte en los gastos. —————> Alimentar para producción no por apariencias.
Resistir la tentación de gastar
Lograr descuentos.
- 🍏 Dar abasto con el producto —————> Cultivar más;
buscar más rendimiento
mecanizar el proceso.
- 🍏 Incluir gente nueva —————> Proyectos juveniles
Sociedades familiares
Arriendo

Presupuesto comparativo para Planes Alternativos (tabla 2)

CONCEPTO	PLAN BASE	PLAN II	PLAN III
-----------------	------------------	----------------	-----------------

ASPECTOS PRINCIPALES
DE CADA PLAN.

INGRESOS BRUTOS.

Cultivos

Ganado

Leche

Huevos

Pollos

Alquiler maquinaria

Arrendamiento tierra

TOTAL INGRESO BRUTO

GASTOS

Trabajadores permanentes

Trabajadores ocasionales

Prestaciones sociales

Semillas

Fertilizantes y cal

Alimentos

Veterinario y drogas

Compras de animales

Fletes
Impuestos
Reparaciones
Reemplazos corrientes
Reemplazos ocasionales
Intereses actuales
Intereses adicionales
Gastos administrativos
TOTAL GASTOS
INGRESO NETO

4.5 EVALUACION DEL PROYECTO

Cualquier técnica de evaluación de inversiones debe poseer los requisitos siguientes:

- 🍏 Tomar en cuenta todos los flujos de fondos
- 🍏 Este flujo de fondos deberá ser descontado al costo de capital de la empresa
- 🍏 Este método deberá permitir seleccionar de entre varios proyectos (mutuamente excluyentes)¹, aquel que maximice el valor actual de la empresa.

Los criterios más importantes para la toma de decisiones de aceptación o no de un proyecto son aquellos métodos de actualización, que básicamente toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Entre estos métodos tenemos: Valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR)

VALOR ACTUAL NETO: Este criterio señala que un proyecto se debe aceptar si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero. El VAN de una inversión, es igual a la suma algebraica de todos los valores actualizados de los flujos netos de caja asociados con esa inversión.

¹ Aquellos de los cuales solamente uno puede ser escogido.

$$VAN = \left[\sum_{t=1}^n \frac{FNC}{(1 + Kp)^t} - I \right]$$

En donde FNC representa el beneficio neto del flujo en el período t, Kp es el costo promedio ponderado de capital² e I es la inversión total del proyecto.

Cuando se aprueba un proyecto al tener una VAN positivo, la riqueza de cualquier empresa o su valor se incrementa precisamente en el valor del VAN.

LA TASA INTERNA DE RETORNO: La tasa interna de retorno (TIR) de un proyecto, es la tasa que anula el valor actual neto del flujo de caja, es decir es la única tasa con la cual todos los beneficios actualizados son iguales a los desembolsos expresados en moneda actual (VAN=0)

Según este criterio, el proyecto es aceptado si su TIR es mayor a Kp.

Matemáticamente, el TIR viene definido como:

$$0 = \left[\sum_{t=1}^n \frac{FNC}{(1 + TIR)^t} - I \right]$$

En la mayoría de los casos en calculo del TIR no es posible hacerlo directamente, por lo que es necesario utilizar métodos alternativos como las aproximaciones sucesivas o bien el ayudarse con programas de computación o calculadoras financieras.

Es importante tener en cuenta que cuando el flujo de caja se expresa en valores constantes (ignorando la inflación), el TIR también estará en valores constantes y lo contrario si en cambio viene en valores corrientes (tomando en cuenta la inflación)

² Representa el costo promedio de todas las fuentes de fondos utilizados

Otro de los métodos utilizados para evaluar un proyecto es el denominado **Período de Recuperación**, el cuál nos indica el tiempo necesario para que se recupere la inversión inicial, este resultado se lo debe comparar con el número de períodos del que consta el proyecto, si es mayor a este número de períodos, no se podrá recuperar la inversión por lo que el proyecto no será viable.

A continuación se detalla los requerimientos necesarios para que la ejecución de un proyecto sea factible.

VIABILIDAD DE UN PROYECTO

VIABLE	NO VIABLE
$VAN > 0$	$VAN < 0$
$TIR > Kp$	$TIR < Kp$
$PRR < n$	$PRR > n$

Elaboración: Jorge García

CAPITULO 5
CASO PRACTICO – CULTIVO DEL TOMATE RIÑÓN
INTRODUCCIÓN

Con el fin de poder aplicar lo expuesto en los capítulos anteriores, es necesario realizar una aplicación a un caso real, por lo que el estudio para la puesta marcha de un proyecto, en este caso de una plantación de tomate nos parece un excelente ejemplo.

Se tratará de tomar en cuenta la mayoría de pasos expuestos con anterioridad con el fin de facilitar un estudio de este tipo.

Este será un proyecto agrícola totalmente nuevo y consiste en la implantación de una finca dedicada a la producción bajo invernadero de Tomate Riñón.

En el Ecuador en general, y particularmente la Sierra, posee condiciones naturales óptimas para el desarrollo agrícola, las mismas que pueden ser potenciadas mediante adaptación de tecnología como invernaderos y riego (aprovechando el canal de riego Tabacundo), que han sido probados con éxito en la región Interandina para el cultivo de flores.

Este proyecto tiene como principal finalidad la producción de tomate riñón el cual se destinará en primera instancia a los mercados y supermercados de la ciudad de Quito, para luego de un tiempo ver la posibilidad de ampliar el mercado al resto del país y otros países como Colombia y Perú.

5.1 EL TOMATE RIÑON

El Tomate es un fruto que pertenece a la familia de las solanáceas especie *Lycopersicon pimpinelli folium* y es originario del continente americano.

Botánicamente, el tomate es una fruta, aunque se lo come como vegetal, es rojo cuando está maduro y es falso que pueda ser amarillo o verde.

En sus aplicaciones principales, destacan el empleo como fruto fresco en ensaladas y cocinado en diversas formas además de servir para obtener jugos y condimentos, así como una gran variedad de salsas.

Su planta necesita clima cálido y actualmente se lo viene cultivando en invernaderos. El tomate tiene aproximadamente unas 35 calorías y es rico en vitaminas A y C además de potasio, se cree que uno de sus componentes como es el licopeno, previene el cáncer.

Este licopeno es un antioxidante de la familia de los carotenoides y es el que le da su color rojo característico.

5.2 LOCALIZACION Y TAMAÑO DEL PROYECTO

5.2.1 Extensión del proyecto

El proyecto cubrirá una extensión de 6 hectáreas, de las cuales 5 hectáreas serán destinadas al cultivo del producto, y la restante se distribuirá entre el reservorio de agua y oficinas administrativas.

La distribución de la plantación se observa en el siguiente cuadro:

AREA	INSTALACION	EXTENSION
Administrativa	Reservorio Oficinas Bodega	1 Ha
Producción	Invernaderos	5 Ha
	TOTAL	6 ha

Elaboración: Jorge García

5.2.2 Aspectos Socioeconómicos y culturales

En lo referente al aspecto económico los habitantes del sector se encuentran en condiciones normales de vida, esto se debe a que existe en esta zona plantaciones de flores y hortalizas lo que ha generado fuentes de trabajo para las personas y por lo tanto una relativa estabilidad económica.

En cuanto al aspecto cultural, el Ecuador ha sido un país agrícola por tradición como ya se explicó en capítulos anteriores y esto influye en gran manera a que los habitantes del sector sepan como manejar la tierra.

Todos los aspectos mencionados anteriormente son importantes, pues se utilizará mano de obra calificada y semicalificada de la zona para ayudar a la puesta en marcha de este proyecto agrícola.

5.2.3 Micro localización del proyecto

5.2.3.1 Con respecto a fuentes de materia prima e insumos para la producción

La mayor parte de la superficie cultivada de tomate riñón en nuestro país se encuentran en: Daule, Boliche, Sta. Elena, Calceta, Tosagua, Portoviejo, Pimampiro, Salinas (Ibarra), Guayllabamba, Checa.

Tomando en cuenta las zonas de producción de tomate riñón nuestra plantación se ubicará en el sector de Tabacundo cerca de Guayllabamba Provincia de Pichincha.

Este al ser un sector netamente agrícola posee muchos lugares donde se puede adquirir materia prima e insumos, sin tener la necesidad de adquirirlos en Quito.

5.2.3.2 Con respecto a infraestructura y servicios

Existen vías de primer orden (Panamericana Norte) que unen a la capital con el sector de cultivo, además existe un sistema vial cantonal y parroquial de tipo empedrado que permite un fácil acceso a la plantación. Por lo tanto la infraestructura vial no constituye un factor limitante para el tamaño y ubicación del mismo.

Otro punto importante es que se poseen los servicios básicos como luz, agua y teléfono además de riego permanente (Canal de Riego Tabacundo)

5.2.3.3 Fuentes de mano de obra

En este punto no existen problemas, pues como lo señalamos anteriormente la gente del sector ya posee cierta experiencia en el tema de la agricultura por la plantaciones de flores, entonces no consideramos un factor limitante.

5.2.4 ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE MICROLOCALIZACION

Es importante para el diseño de un proyecto agrícola la ubicación de la planta o finca, para ello se debe tener en cuenta criterios de:

- 🍏 Factores de Producción
- 🍏 Mercado
- 🍏 Mano de Obra
- 🍏 Infraestructura

Las características o criterios importantes utilizados son los siguientes:

- 🍏 Cercanía de la Materia Prima: El sector tiene un adecuado abastecimiento de la Materia Prima en el menor tiempo posible por sus vías de acceso y por estar en un sector donde existen otras plantaciones.
- 🍏 Disponibilidad de Agua: Existe el canal de riego Tabacundo que abastece a todo el sector agrícola del Norte del país, además de poseer la plantación un reservorio.
- 🍏 Disponibilidad de Mano de obra: Como ya hemos mencionado anteriormente no impide la ubicación del proyecto.
- 🍏 Disponibilidad de Servicios Básicos: Pues un sector que se encuentra cerca a pueblos importantes como Tabacundo, Cayambe y Guayllabamba.

5.2.5 IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto en sí no constituye un gran problema en el aspecto de contaminación, pues no se usan químicos altamente contaminantes que puedan afectar al entorno, solamente se aplicarán los respectivos químicos con el fin de evitar o curar las enfermedades de la planta.

Sin embargo es necesario pedir autorización a la alcaldía de Tabacundo si se quiere implantar una proyecto de este tipo. Ellos se fijan principalmente en la ubicación de este pues es prohibido realizar plantaciones en zonas pobladas, estas deben encontrarse a cierta distancia para no afectar en caso de usar químicos peligrosos.

Por suerte, el proyecto cumple con todas estas condiciones.

5.3 MATERIA PRIMA PARA EL PROYECTO

5.3.1 Calidad de la materia prima

Existen diferentes tipos de tomates, de los cuales detallamos los siguientes:

TOMATE FORTALEZA: Fortaleza brinda un potencial de rendimiento elevado, con frutos firmes y paredes de un buen grosor que soporten los riesgos del transporte. La planta ha producido consistentemente generosas cantidades de frutos atractivos y de buena salud, de uniforme tamaño, forma, color y sabor.

Por su planta delgada, hojas pequeñas, se puede sembrarlo en densidades altas de 37.000 a 43.000 plantas por hectárea, dependiendo de la luminosidad y temperatura. Con un buen manejo de planta es posible subir aún más la densidad de plantas por hectárea, lo que permite concentrar la cosecha en menos tiempo, aprovechando mejor los períodos de un buen precio de mercado y bajar los costos del cultivo.

Para que la planta pueda calibrar bien los tamaños y uniformidad de sus frutos se recomienda trabajar Fortaleza con un solo eje.

En el mercado Fortaleza es muy bien aceptado por su uniformidad de fruto, su color rojo intenso al madurar, su gran firmeza y buen sabor.

El productor lo prefiere por su gran uniformidad en el calibre de 200-230 gramos, mas de 80%, y esto le proporciona una posición de liderazgo en la cotización del mercado.

La poda de la planta de Fortaleza no requiere mucho trabajo. El deshoje es mínimo y los brotes laterales son de crecimiento lento y escaso. Los ramilletes llevan 5-7 flores y frutos y no requieren raleo.

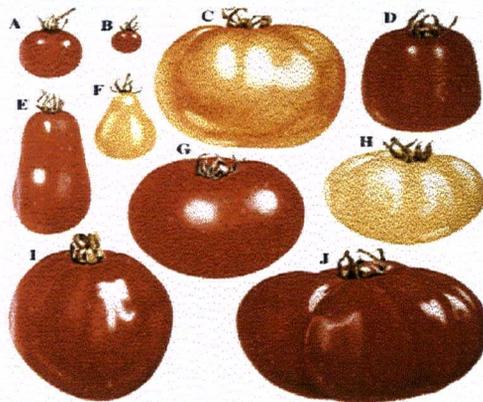
Las características del follaje y su sistema radicular reducido, hacen que la planta requiera menor cantidad de fertilizantes y agua de riego.

GINA: Gina es un tomate híbrido indeterminado que brinda la elevada calidad demandada por los mercados de larga vida de anaquel. Su fruto muy uniforme y de forma globosa, madura a los 70 días de su transplante aproximadamente y posee un excelente calor y sabor.

La planta vigorosa de Gina se adapta tanto a invernaderos plásticos como al campo abierto. Es resistente a la marchites por *Verticilium*, a la marchites por *Fusarium*, razas 1 y 2, nematodos, al *Fusarium radialis* y al virus del mosaico del tabaco.

ROCIO: Rocío es un tomate indeterminado con larga vida de anaquel, ideal para cultivar tanto en el campo como en invernaderos. Su planta vigorosa ha producido frutos de alta calidad, de tamaño extra grande y de una excepcional uniformidad y firmeza. Rocío ha continuado produciendo frutos uniformes, lisos y de tamaño comercializable, inclusive bajo condiciones de estrés y temperaturas bajas. Rocío ha demostrado poseer resistencia a la marchites por *Verticillium* raza 1, a la marchites por *Fusarium* razas 1 y 2, Nematodos, TMV y podredumbre de raíces por *Fusarium radicans*

TIPOS DE TOMATE



FUENTE: AGROBIT

5.3.2 Producción

La producción esperada para el proyecto se resume en el siguiente cuadro:

PRODUCTO	RENDIMIENTO POR CICLO	NUMERO DE CICLOS AÑO	ESTENSION Ha.	RENDIMIENTO ANUAL
Tomate riñon	490.500 Kg	2	4	981.000 Kg

FUENTE: Estudios técnicos

5.3.3 Abastecimiento de la materia prima

La principal materia prima que se necesita para una plantación de tomate es la semilla, la misma que tiene un costo aproximado de 60 dólares las mil semillas.

Esta se consigue en distribuidores como Israriego o Alaska.

5.4 ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACIÓN

5.4.1 Localización

La plantación estará localizada en un terreno de 6 hectáreas (Ha) ubicado en la Provincia de Pichincha, Cantón Pedro Moncayo (Tabacundo) por considerarse una zona agrícola, que cumple con los requerimientos necesarios para el cultivo de los productos.

5.4.2 Los invernaderos

En un proyecto de este tipo, estos insumos son los más costosos.

En nuestro país aproximadamente existen 2.000 hectáreas de cultivos bajo invernaderos todo esto con el fin de mejorar la producción de determinado producto.

La idea de cosechar bajo invernadero es el crear un microclima para así facilitar el crecimiento de las plantas.

Los invernaderos no son baratos y sus precios varían de acuerdo al material utilizado para su construcción así como su tamaño.

A continuación se detallan los precios de los modelos más utilizados:

PRECIO DE INVERNADEROS POR METRO CUADRADO (con IVA)	
PRECIOS DE 1000m² a 4000m²	
MODELO 100% MADERA	3,5 USD/m ²
MODELO MIXTO	4,5 USD/m ²
MODELO METALICO	5,2 USD/m ²
PRECIOS DE 5000m² a 9000m²	
MODELO 100% MADERA	3 USD/m ²
MODELO MIXTO	4 USD/m ²
MODELO METALICO	4,7 USD/m ²
PRECIOS PARA 1Ha	
MODELO 100% MADERA	2,6 USD/m ²
MODELO MIXTO	3,2 USD/m ²
MODELO METALICO	3,9 USD/m ²

FUENTE: GRUPO INVERNA. Invernaderos-riego-asesoria

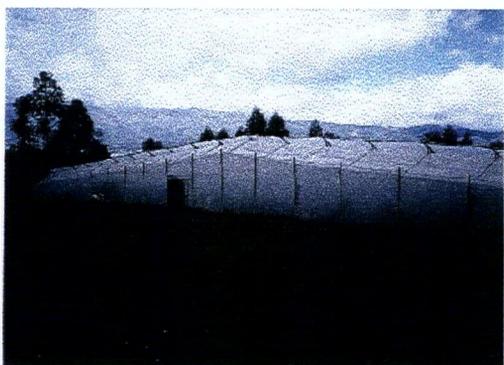
Un punto a tomar en cuenta es que la inversión debe renovarse, ya que la vida útil de un invernadero es de dos a cinco años, por eso es muy importante su buen cuidado y mantenimiento principalmente si estos son construidos de madera como es el caso de este proyecto.

El tipo de invernadero a usar en nuestro proyecto son los temporales ya que gran parte de sus componentes estructurales son cambiados en un lapso no mayor a cinco años. Es aconsejable que estos se encuentren con orientación a favor del viento, de tal manera que la acción de los vientos no ocasione ruptura de plásticos.

Es importante que los invernaderos tengan buena disposición a la luminosidad a fin de que todas las plantas estén expuestas a igual tratamiento en cuanto a la luz, elemento indispensable para la obtención de productos de buena calidad y desarrollo de las plantas, de esta manera obtener un mejor beneficio.

Otro factor a tomar en cuenta es la circulación de aire, por lo que se recomienda el sistema de cortinas, con el fin de obtener ventilación dentro del invernadero.

El tamaño de los invernaderos puede variar desde los 3.000 m², hasta los 10.000 m². Esto depende de muchos factores como: tipo de especie, topografía del terreno y sobre todo capacidad económica.



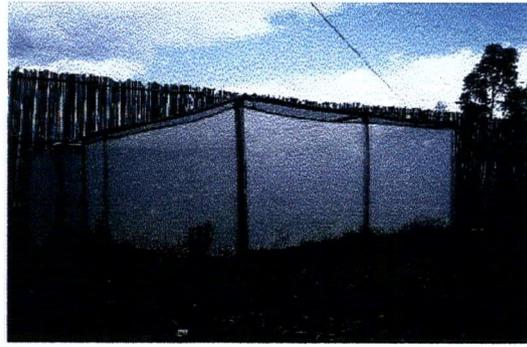
(fig.1) INVERNADEROS



(fig.2) CORTINAS

Como se indicó, existen varios tipos de invernaderos, tomando en cuenta los materiales para su construcción, tenemos invernaderos metálicos, madera rolliza, mixtos y de madera tratada, de los cuales se ha escogido el tipo de madera rolliza. Las maderas que conforman la estructura debe tener un diámetro en su base entre 12 y 15 cm. Esta base debe ser semi- quemadas aproximadamente 1 cm de profundidad alrededor del diámetro de tal manera que las células de la madera se cristalicen, luego de cubrirla con brea o alquitrán hasta la altura de 1 metro. Las maderas que se utilizan para la cubierta igualmente deben ser uniformes en el grosor o diámetro, esto es entre 8 y 10 cm.

El modelo de invernadero empleado es el del tipo capilla con una vida útil no mayor a cinco años. Además se construirá un pequeño semillero.



(fig.3) SEMILLERO

Los materiales utilizados para la construcción de los invernaderos son los siguientes:

- 🍏 Madera rolliza de 12-15 cm de diámetro para las bases
- 🍏 Madera rolliza de 8-10 cm de diámetro para las cerchas
- 🍏 Alambre galvanizado No.8, donde van sujetos los plásticos
- 🍏 Pernos de 5 y 6 pulgadas
- 🍏 Clavos 3-4-5 y 6 pulgadas
- 🍏 Tiras de madera de 2,40 metros por 2,5 cm
- 🍏 Plásticos de 6 líneas para las cortinas y antepechos.
- 🍏 Plástico de 8 líneas para la cubierta
- 🍏 Plástico de 10 líneas para los canales (plástico ecuatoriano)

Según los técnicos especializados en construcción de invernaderos, la obra se demorará en construir aproximadamente cinco semanas y no es un factor limitante el tipo de terreno donde se construyan.

5.4.3 Trabajadores, personal y sus funciones

Como se indicó en el capítulo cuarto, las funciones que se asignen a los diferentes trabajadores deben ser repartidas de tal forma que se cumplan los objetivos del proyecto así como la obtención de una mayor ventaja en la división del trabajo.

Para este caso, se ha dividido a los trabajadores en dos grupos: uno que se encargará de la construcción de la plantación y otro que trabajará cuando la plantación esté en funcionamiento.

El primero constará con gente del sector (Tabacundo) gente especializada pues ellos han trabajado en la agricultura y principalmente en la puesta en marcha de plantaciones (flores) desde hace muchos años. Son especialistas en construcción de invernaderos, riego, manejo del suelo, etc es decir conocen muchísimo sobre agricultura ya que además brindan sus conocimientos a plantaciones de flores, hortalizas ya existentes.

En el capítulo tercero se señaló que para la ejecución de un determinado proyecto se necesita una persona encargada de la ejecución total del mismo, es el Jefe del Proyecto. En este caso trabajarán dos personas: el inversionista o sea nosotros y un especialista agrónomo. El primero es el que da los recursos para la construcción de la plantación y controlará principalmente los recursos financieros así como el tiempo de ejecución de los trabajos y el especialista agrónomo controlará todo lo referente a la construcción de invernaderos, trabajos en el terreno entre otras cosas. Esta persona está muy al tanto de lo que sucede en plantaciones aledañas a la nuestra y conoce con mucha claridad las necesidades de las plantaciones pues trabaja asesora a la mayoría de plantaciones tanto de flores como de hortalizas en todo el sector de Tabacundo.

El segundo grupo entrará cuando la plantación se encuentra ya en funcionamiento es decir serán quienes trabajen la tierra, quienes se encarguen del cuidado de las plantas, cuidado de los invernaderos, semillas riego y el cuidado de la plantación en sí.

De igual forma es gente que vive cerca de las plantaciones y conoce mucho sobre este tema pues como ya se indico han trabajado anteriormente o que todavía trabaja en otras plantaciones aledañas, por lo que saben cuales son los objetivos a alcanzar, sus actividades cotidianas, etc.

5.5 MECANISMO DE CULTIVO

5.5.1 Aspectos técnicos

CLIMA: No es aconsejable sembrar en época lluviosa.

TEMPERATURA: De 20 a 28 °C

HUMEDAD RELATIVA: El mejor grado de humedad del suelo es de 60% a 80%

TIPO DE SUELO: Se recomienda un Franco o Franco arcilloso, con un buen drenaje, PH (acidez) 6,5 a 7,5.



(fig.4) PLANTA DE TOMATE

5.5.2 Propagación

Se utilizará la siembra directa en el sitio definido. Se siembra mecánica o manualmente en golpe o en línea. Se depositará 1-2 semillas por sitio, a 0.30m de distancia entre plantas.

La cantidad de semilla necesaria es de 3-4 hilogramos por hectárea.

5.5.3 Preparación del terreno

El arado del terreno deberá ser de 25 a 30 centímetros de profundidad, además es necesario realizar de dos a tres pases de rastra y luego surcar a un metro de separación y a 25 cm de profundidad.

La duración del ciclo de producción es de 6 meses.

5.5.4 Trazado y plantación

La distancia entre líneas es de 1m y la distancia entre plantas depende del número de tallos, fertilidad, clima, variedad, sin o con estaca. Es recomendable tener más espacio entre líneas que entre las plantas.



(fig.5) DISTANCIA ENTRE LINEAS

5.5.5 Fertilización y abonadura

La cantidad adecuada de fertilizantes dependerá de la variedad, tipo de suelo, fertilidad del mismo, condiciones del cultivo, etc. Por esta razón se debe tener mucho cuidado en la aplicación de fertilizantes químicos.

Se realizará una fertilización de arranque, para lo cual se utilizará compuesto 18-46-0, urea, sulphomag, muriato de potasio. Además también se empleará materia orgánica.

5.5.6 Controles fitosanitarios

Dos factores esenciales aparecen en el horizonte del nuevo mapa del mercado mundial de producción de tomates: el control de los daños causados por los virus y plagas, por lo que cada 7 a 14 días se realizarán aplicaciones de funguicidas, insecticidas y bioestimulantes, según la presencia de plagas y enfermedades.

Las enfermedades y plagas más comunes se observan en el siguiente cuadro.

ENFERMEDADES nombre vulgar	NOMBRE CIENTIFICO	PRODUCTOS	DOSIS
Nematodos		Furadan	20cc
Minador	Dipteros	Ambush, Orthene, Evisect	200cc/Ha, 888g/Ha, 800g/Ha
Cogollero		Lorsban, Ambush	800cc/Ha, 200cc/Ha
Pulgona		Roxion, Monitor; Furadan 3F	400cc/ha; 600cc/Ha, 600cc/Ha
Gusanos de follaje y frutos	Heliotis armiguera	Dipteroz; Fijador	180gr, 20cc
Virus del bronceado	TSVW		
Virus de la Cuchara	TYLCV		

FUENTE: AGROBIT

5.5.7 Control de malezas

En general, se debe aplicar un herbicida pre-emergente a base de Metribuzina o un post-emergente cuando las malezas tengan 2 o 3 pares de hojas. Se pueden elegir otros herbicidas, dependiendo del tipo de maleza que desea controlar y el uso que se le dará a la tierra posteriormente. En este caso el especialista agrónomo es quien tomará la decisión en el momento de elegir un herbicida efectivo.

Se puede emplear Sencor en una cantidad adecuada dependiendo del cultivo.

5.5.8 Tutoraje

Con el tutoraje se persigue dirigir el crecimiento de la planta y evitar el daño a los frutos y follaje. Normalmente se usan estacas de madera, bambú u otro material disponible, que sobresalen de 1.25 a 1.50 m sobre el suelo, sembradas inmediatamente después del transplante. Cuando la planta alcanza sus primeros 0.20 a 0.25 m se tiende la primera hilera de guías; se emplean otras hileras de cada 0.20 a 0.25 m. El espaciamiento recomendado entre estacas es de 1.75 m; la distancia entre hileras de estacas quedará determinada por la distancia entre surcos y el tipo de siembra realizada.

Las ventajas del tutoraje se detallan a continuación:

- 🍏 La maduración más rápida
- 🍏 Los frutos limpios
- 🍏 Se prolonga el período de cosecha
- 🍏 Facilita la aplicación de fertilizantes
- 🍏 Facilita la cosecha
- 🍏 Bajo porcentaje de pudrición y quemadura de los frutos
- 🍏 Alta productividad por unidad de superficie
- 🍏 Protege a los frutos de enfermedades que vienen del suelo
- 🍏 Más espacio para el área de cultivo

Sin embargo, este proceso presenta algunas desventajas, entre ellas tenemos:

- 🍏 Demasiada mano de obra
- 🍏 Necesidad de muchos materiales
- 🍏 Mas sensibilidad a rajadura y pudrición apical de los frutos
- 🍏 Facilita la rápida extensión de virosis
- 🍏 Es difícil aumentar el área de cultivo

5.5.9 Riego

Los sistemas de riego más apropiados para este tipo de proyectos son, riego por goteo y riego por aspersión.

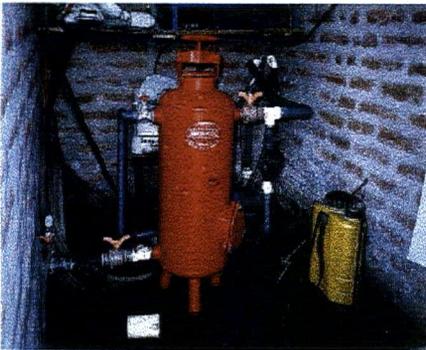
Se debe tener en cuenta que cuando existe exceso de humedad, se atrasa la formación de inflorescencias, además hay pocas flores. Pero cuando falta la humedad, las plantas tienen mal crecimiento, hojas pequeñas, se atrasa la formación de inflorescencias y tienen pocas flores.

El aprovechamiento del agua aumenta gradualmente desde la primera etapa de vida de la planta hasta el inicio de la floración, para después crecer rápidamente. Cuando llega la etapa de crecimiento de los frutos se necesita de un litro de agua por día y por planta, por lo menos. Es sumamente importante conseguir el equilibrio de luz, temperatura, nutrientes y agua.

Para proteger el exceso de humedad es mejor formar un borde alto. No es bueno regar largo tiempo, conviene hacerlo en gran cantidad pero por poco tiempo.

Para regar bien una hectárea son necesarios de 150 a 200 mil litros de agua.

El declive se hace al 0,5. El este depende de la permeabilidad del suelo; cuando son impermeables, el declive debe ser más o menos de 0,3% y cuando son permeables, de 0,5%.



(fig.6) EQUIPO DE RIEGO



(fig.7) RIEGO POR GOTEO



(fig.8) RESERVORIO

5.5.10 Cosecha

El corte de los frutos se inicia aproximadamente a los 65 días después del trasplante (del semillero al invernadero) dependiendo de la variedad y clima. Debe iniciarse cuando los frutos principian a cambiar de su color verde característico a rojo pálido; por ser muy firmes, se minimiza el daño por magulladuras en la cosecha, el empaque y el transporte. Es usual realizar una pre-selección clasificando los frutos en material de primera calidad, de segunda y hasta de tercera.

Existen dos excepciones a la recomendación anterior de cortar los frutos en *verde maduro*: una es cuando hay gran variabilidad en los precios o es más rentable la venta *en maduro* (rojo), por lo que es necesario esperar un buen precio y no conviene el corte *en verde*; la otra excepción es cuando los frutos se destinan al procesamiento industrial y deben estar completamente maduros, listos para ser procesados.

El rendimiento de este producto será de 306.600 Kg. En una extensión de 2,5 Ha, durante un ciclo de cultivo.

El empaque se hace en cajas de madera o plástico (jabas) y tienen un peso promedio entre 45 y 55 lb (20-25 Kg) cuando son para el mercado local.

5.5.11 Parámetros óptimos de producción bajo sistema de invernaderos

TEMPERATURA	17° - 21°
TEMPERATURA DEL SUELO	17° - 21°
INTENSIDAD DE LUZ	20 klx
HUMEDAD DEL SUELO	75% - 85% capacidad de campo
HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	55% - 70%
CONDUCTIVIDAD ELECTRICA	1,5 - 3.0 MMHOS/ CM
pH del suelo	6,5 - 7,5
DENSIDAD DE LA PLANTACION	35000 - 42000 PLANTAS POR HECTAREA

FUENTE: BIOAGRO

5.6 PRODUCCION DE TOMATE

5.6.1 Análisis de la demanda

El tomate riñón fresco es considerado en los mercados nacionales e internacionales como la materia prima para la elaboración de otros productos como por ejemplo la pasta de tomate, salsa de tomate entre otros.

El crecimiento de la producción de tomate en el país no ha sido estable en los últimos 10 años. Esto se aprecia en el siguiente cuadro.

PRODUCCION DE TOMATE RIÑON EN EL ECUADOR

AÑO	SUPERFICIE COSECHADA ha.	PRODUCCION TM
1990	5.618	88.076
1991	5.480	76.532
1992	7.383	100.651
1993	7.608	90.591
1994	5.942	66.203
1995	6.370	64.035
1996	5.691	64.767
1997	4.590	44.709
1998	3.971	64.551
1999	4.115	43.006

FUENTE: 1990-1995 INEC
1996-1998 ESTIMADO MAG

Según información obtenida en el Ministerio de Agricultura, la demanda mundial de tomate riñón para el 2.000 fue de 1.057,42 TM siendo los principales países compradores, Colombia y Estados Unidos.

Desde el año 1998 se supo que Colombia es el principal mercado para los productores, debido a su cercanía con el país y por tanto su fácil transportación.

Otro mercado que debemos mencionar es el de Estados Unidos ya que ha disminuido desde 1998 al 2000 sus importaciones y debemos tomar en cuenta que este país es uno de los principales productores de este producto.

5.6.2 Análisis de la oferta

El Ecuador no es un país líder en la producción de tomate riñón, las naciones que tienen mayor producción de tomate son: Chile, Argentina, Estados Unidos, Italia, Jordania, España.

Nuestro país posee relaciones comerciales con ellos, por ejemplo en la importación de pasta de tomate y el tomate en conserva. Con Argentina y Chile los tomates frescos o refrigerados.

Debemos mencionar que nuestra producción será únicamente para el mercado nacional y una parte para Colombia de ahí la importancia para nosotros de mencionar cuales son los principales importadores de dicho producto a nuestro país y la forma en que este viene (conserva, fresco, pasta, etc)

Los principales exportadores de tomate riñón y elaborados en el Ecuador se presentan en la siguiente tabla:

LISTA DE EXPORTADORES DE TOMATE Y ELABORADOS

EXPORTADOR	REPRESENTANTE	DIRECCION	TELF.	FAX	CIUDAD	PRODUCTO
La Portuguesa			(593-4)441400	(593-4)444053	Guayaquil	Pasta de tomate y Ketchup(salsa)
MM asesores internacionales	Marcos A. Yáñez	CC.Ambato bloque 1 oficina 106	(593-3)829474	(593-3)829474	Ambato	Frutos cultivados bajo invernadero
TERELSA	Miguel Reshuan	Km.23 vía Perimetral frente a SUPAN	(593-4)262839	(593-4)284552	Guayaquil	Pasta de tomate Frutos bajo invernadero

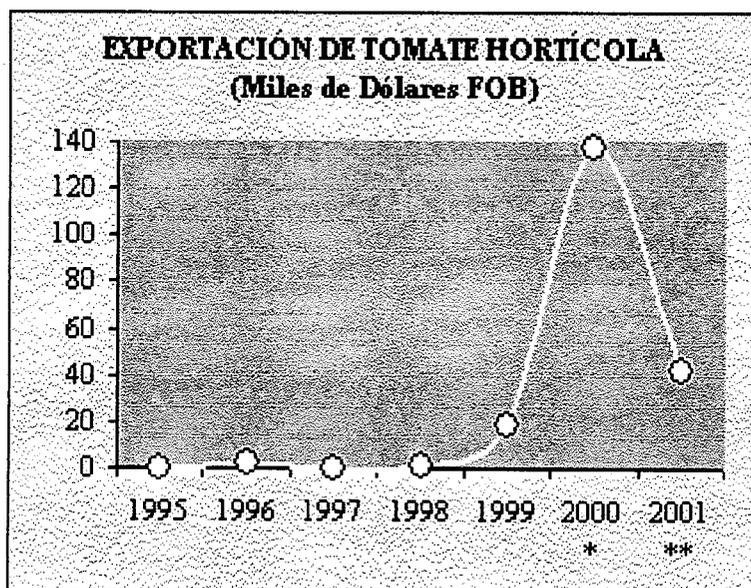
FUENTE: CORPEI

Como se observó en la información anterior, el Ecuador realiza mas importaciones que exportaciones de tomate. Esto demuestra que nuestro país no es un gran productor de este vegetal.

Al mencionar las importaciones estamos refiriéndonos a una demanda insatisfecha, que actualmente los productores de tomate no pueden cubrirla y es por ello que nosotros trataremos de abastecerla en los próximos años.

EXPORTACIONES DE TOMATE

AÑO	VALOR FOB (000 USD)	VOLUMEN (TM)
1997	0	0
1998	1	9
1999	18	159
2000	138	1,557
2001	42	500



FUENTE: Banco Central del Ecuador

5.6.3 Precio del producto

El precio del producto se lo determino de la siguiente manera:

$$\text{cpu} = \frac{\text{CP}}{q}$$

En donde cpu es el costo de producción unitario, CP el costo de producción y q es la producción (estos valores se los obtiene del estudio financiero que se realiza en el punto 5.7) Por lo tanto:

$$\text{cpu} = \frac{155.698,52}{981.000}$$

$$\text{costo unitario} = 0,159$$

por lo que el precio sería igual a:

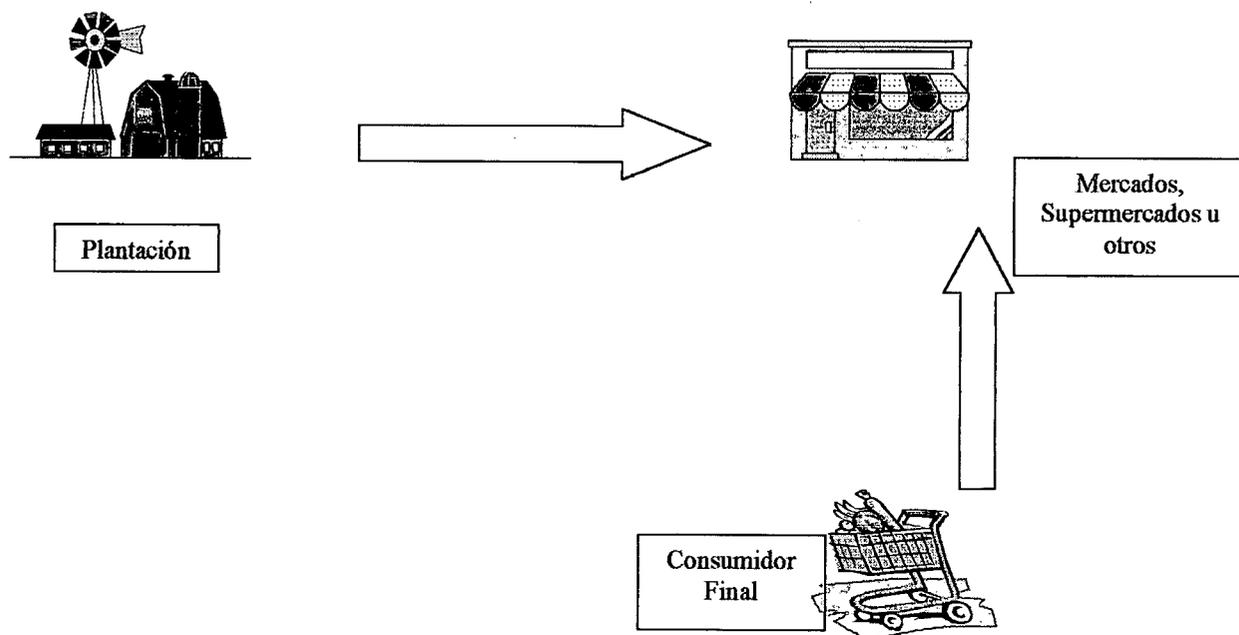
$$\text{PV} = \text{cpu} + \text{ub}$$

en donde ub es el margen de utilidad bruta, que en este caso sería de un 57,5% del CP

$$\text{pv} = 0,159 + (0,575 \cdot 0,159)$$

$$\text{PV} = 0,25$$

5.6.4 Descripción del sistema de comercialización del producto



Una vez cosechado el tomate, se inicia la fase de comercialización. Para comprender con mayor facilidad como se repartirá el producto he creído pertinente realizar el esquema anterior, en el cual se demuestra con mucha claridad como procederemos con la venta del producto (mercado interno)

El esquema de comercialización empieza desde la plantación pues éste poseerá su propio transporte el cual distribuirá directamente a los puntos de venta. Una vez que el producto se encuentra en dicho lugar el consumidor final se acercará para adquirirlo.

Se ha determinado que para el proyecto se empleará como mecanismo de comercialización para el mercado interno, contratos con supermercados.

Entre los mercados y Supermercados que se abastecerán de nuestro producto en Quito serán:

- 🍏 Supermaxi
- 🍏 Mi Comisariato
- 🍏 Mercado Ñaquito

Además se pretende vender el producto directamente al consumidor sin necesidad de intermediarios.

Se lo venderá también directamente a restaurantes y pequeñas despensas.

5.6.5 La misión y objetivos del nuevo proyecto

La misión primordial del nuevo proyecto consiste en aprovechar los recursos naturales que nos brinda este sector del país produciendo frutos de excelente calidad destinados al consumo de la población principalmente de la provincia de Pichincha.

Nuestros objetivos a largo plazo son el de abarcar un buen segmento del mercado de este producto así como la expansión a todo el país y como ya se indicó a otros países.

Otro de nuestros objetivos es el de dar trabajo a personas que viven en el sector ya que es gente que conoce de agricultura y nos sería de mucha ayuda.

Todo esto sin dejar de lado lo expuesto en el análisis FODA anterior pues de esto depende el cumplimiento o no de nuestros objetivos estratégicos, los que nos deben conducir al éxito.

5.6.6 Análisis FODA del proyecto

Como se indicó en el capítulo tres, este análisis es de suma importancia ya que nos permite determinar como se encuentra nuestro entorno y como afectará este a la ejecución del proyecto.

Este análisis nos permitirá mejorar en la toma de decisiones para el proyecto.

FORTALEZAS:

- 🍏 Fácil disponibilidad de materia prima durante el período de siembra.
- 🍏 Vías de comunicación en buen estado.
- 🍏 Buen asesoramiento de parte de un Ingeniero Agrónomo.
- 🍏 Estar beneficiados por el nuevo Canal de Riego Tabacundo

OPORTUNIDADES:

- 🍏 Mano de obra experimentada y barata.
- 🍏 Poseer un mercado importante debido a la demanda insatisfecha.
- 🍏 Expandirse al mercado internacional (Colombia, Perú)

DEBILIDADES:

- 🍏 Abrirse campo en el mercado.
- 🍏 Ser novatos en el campo agrícola.
- 🍏 Alto costo de los combustibles para el transporte

AMENAZAS:

- 🍏 Fuerte competencia en el mercado.
- 🍏 Peligro de plagas y enfermedades.
- 🍏 Incremento del precio del producto por el redondeo (dolarización)

5.7 ESTUDIO FINANCIERO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA PLANTACIÓN DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE TOMATE RIÑÓN

Uno de los puntos más importantes como se indicó en los capítulos tercero y cuarto es el control (control financiero) Para este punto se ha tomado un ejemplo completo de un estudio financiero para la puesta en marcha de un plantación de tomate.

Se detalla lo más simple posible para su fácil comprensión.

5.7.1 Inversiones

Dentro de este rubro se encuentran los activos fijos que es necesario adquirir durante la etapa preoperativa del proyecto. A continuación se detallan las inversiones iniciales que serán necesarias.

INVERSIONES INICIALES

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO USD \$	COSTO TOTAL USD \$
TERRENOS	6ha.	5.000	30.000
INVERNADEROS	1 por ha. (5)	25.000	125.000
EQUIPO DE RIEGO	1 por ha. (5)	10.000	50.000
INFRAESTRUCTURA			
Reservorio de tierra (9.000 m ³)	9.000 m ³	0,889	8.000
Oficina Administrativa y Bodega	105 m ²	94,9	9.970
HERRAMIENTAS			2.365
MUEBLES Y ENSERES			861
EQUIPO DE OFICINA			2.500
SUMINISTROS DE OFICINA			800
TOTAL			229.496

5.7.2 Detalle de los activos fijos

Los activos fijos requeridos para la implantación y funcionamiento del proyecto, se detallan a continuación.

TERRENO

Se procederá a la adquisición de 6 hectáreas de terreno, ubicado en el Cantón Pedro Moncayo sector de Tabacundo, que presente las características adecuadas para llevar a cabo el cultivo del producto. Se ha estimado que el costo por hectárea es de \$ 5.000

INVERNADEROS

Como ya se indicó, todos los cultivos se realizarán bajo invernadero, para lo cual se ha previsto la construcción de un invernadero por hectárea. Se estima un costo de \$ 25.000.

Los invernaderos tendrán una vida útil de 5 años, después de los cuales será necesario reemplazarlos, es decir, que tomando en consideración el tiempo de vida útil del proyecto, se concluye que se construirán invernaderos en dos ocasiones. (\$ 45.000) por aumentar la calidad de los mismos.

RIEGO

Se ha considerado dentro de este rubro la adquisición de Equipo Full (bombas, filtros, sistema ventury, tubería PVC, mangueras, válvulas, acoples, uniones, cintas, goteros) que será empleado para realizar riego por goteo, por considerarse el más adecuado para este tipo de cultivos. El costo por hectárea de este equipo es de \$ 10.000.

INFRAESTRUCTURA

Este rubro comprende el reservorio, las oficinas y la bodega requerida para el almacenamiento del producto.

El detalle de estos rubros se observa en el cuadro siguiente

INSTALACIONES

DETALLE	COSTO UNITARIO USD \$	COSTO TOTAL USD \$
Construcción de un reservorio de tierra de 9.000 m ³ , que almacene agua para un lapso de 3 meses	0,889 / m ³	8.000
Construcción de un bloque destinado para Oficina y Bodega. Este tendrá un área de 105 m ² . Los materiales empleados para la construcción serán ladrillo y madera	94,9	9.970
TOTAL		17.970

HERRAMIENTAS

Aquí consideramos todos los instrumento manuales que serán empleados en el cultivo del producto. Estos instrumentos y su costo se detallan a continuación.

HERRAMIENTAS

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO USD \$	COSTO TOTAL USD \$
PALAS	30	11,96	358,8
BARRA	20	5	100
ASADONES	30	10,37	311,1
UÑETA	20	1,2	24
BOMBA FUMIGADORA	15	104,71	1570,65
TOTAL			2.364,55

MUEBLES Y ENSERES

Este rubro comprende todos los muebles y enseres necesarios para el funcionamiento de la administración del proyecto. Su detalle es el siguiente:

MUEBLES Y ENSERES

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO USD \$	COSTO TOTAL USD \$
ESCRITORIO	2	200	400
SILLONES	2	119	238
SILLAS	2	32	64
ARCHIVADOR	1	159	159
TOTAL			861

EQUIPO DE OFICINA

Son los instrumentos necesarios para que personal e Ingeniero Agrónomo puedan desarrollar sus actividades y consta de dos computadores con un valor de 1.250 USD cada una, lo que da un total de 2.500 USD.

SUMINISTROS DE OFICINA

Comprende la papelería que se adquirirá para el inicio de actividades del proyecto. También se incluye dentro de este rubro las cubetas plásticas utilizadas para la recolección y transporte de los productos. El monto que se ha estimado para este rubro es de \$ 800.

5.7.3 FINANCIAMIENTO

Para el financiamiento de las inversiones realizadas en el proyecto, se recurrirá a los aportes de capital de los socios WE=40% y a un crédito en una institución financiera WD=60%. Para el crédito se ha considerado una tasa de interés del 16% y un plazo de 5 años con un año de período de gracia.

$$A = C \cdot \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

$$A = 142.197,33 \cdot \frac{16\%(1+16\%)^5}{(1+16\%)^5 - 1}$$

$A = 43.428,40$ de cuota

TABLA DE AMORTIZACION

Monto	142.197,33
Tasa de Interés	16%
Periodo	5

PERIODO AÑOS	VALOR DEL DIVIDENDO	PAGO DE INTERES	PAGO DE CAPITAL	CAPITAL REDUCIDO
1	43.428,40	22.751,57		
2	43.428,40	22.751,57	20.676,83	121.520,50
3	43.428,40	19.443,28	23.985,12	97.535,38
4	43.428,40	15.605,66	27.822,74	69.712,64
5	43.428,40	11.154,02	32.274,38	37438,27
6	43.428,40	5.990,12	37.438,28	0

5.7.4 ESTIMACION DE COSTOS E INGRESOS

El cálculo de los costos en que se incurrirán y de los ingresos que se obtendrán de este proyecto, se los ha realizado en consideración la capacidad productiva del mismo.

Los costos durante la operación del proyecto, se reflejan en el estado de pérdidas y ganancias dentro del cual se observa:

COSTO DE VENTAS

Materia prima: Comprende la adquisición de **semillas** del producto, dependiendo del método de programación que se emplee para el cultivo.

PRODUCTO	EXTENSION	COSTO TOTAL por ciclo
Semilla Tomate	4 ha.	1.170,40
Semilla Producto opcional (Arveja)	1 ha.	25,93
TOTAL AÑO		2.392,66

Materiales Directos: Dentro de este rubro se encuentran todos los **fertilizantes**, tanto naturales como químicos que se necesitan para el cultivo de los productos.

PRODUCTO	EXTENSION	APLICACIÓN PERIODICA	COSTO TOTAL por ciclo
Fertilización Tomate	4 ha	2.570,94 en la siembra	2.570,94
Fertilización Producto opcional (Arveja)	1 ha.	200 en la siembra	200
TOTAL AÑO			5.541,88

Materiales Indirectos: Aquí se encuentran todos los materiales necesarios para el mejoramiento de la producción.

MATERIALES INDIRECTOS

PRODUCTO	MATERIAL INDIRECTO	EXTENSION	COSTO TOTAL por ciclo
TOMATE RIÑON	tutoreo	4 ha.	1.416,54
TOTAL AÑO			2.833,08

Mano de Obra Directa: Rubro en el cual constan los valores por concepto de salarios a los obreros de la plantación.

MANO DE OBRA DIRECTA				
CONCEPTO	CANTIDAD	JORNAL MENSUAL UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
SUPERVISORES	1	172,99	172,99	2.075,88
OBREROS	8	133,96	1.071,68	12.860,18
TOTAL			1.244,67	14.936,06

Mano de Obra Indirecta: Donde se detalla percibido por un Ingeniero Agrónomo.

MANO DE OBRA INDIRECTA

CONCEPTO	CANTIDAD	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Ing. AGRONOMO	1	300	3.600
TOTAL		300	3.600

Gastos de Fabricación: Dentro de este rubro se encuentran todos los gastos en que se incurre durante el proceso de producción.

GASTOS DE FABRICACION

GASTO FABRICACION	PRODUCTO	EXTENSION	COSTO UNITARIO	COSTO POR CICLO
preparación del suelo	tomate riñón	4 ha.	185,19	740,76
	arveja	1 ha.	46,30	46,30
surcada en siembra	arveja	1 ha.	57,04	57,04
controles fitosanitar.	Tomate riñón	4 ha.	1.323,5 cada mes	7.941
imprevistos	tomate riñón	4 ha.	191,52 cada mes	1.149,12
TOTAL AÑO				19.868,44

GASTOS OPERACIONALES

Depreciación: En esta cuenta se encuentran las depreciaciones de: Invernaderos, Equipo de riego, Herramientas, etc.

DETALLE	VIDA UTIL (años)	VALOR
Invernadero	5	25.000
Equipo de riego	10	5.000
Infraestructura	10	1.797
Herramientas	10	236,46
Muebles y Enseres	10	86,10
Suministros	10	80
TOTAL DEPRECIACION		32.199,56

Amortización: En este rubro se encuentra la amortización efectuada para los activos diferidos.

DETALLE	VIDA UTIL (AÑOS)	VALOR
Gastos diferidos plástico	3	3.333,33

Transporte: En este punto encontramos el valor a pagar por concepto de transporte. De acuerdo al rendimiento que se obtendrá, se ha estimado que se requerirá de un flete semanal de 25 Ton, por tanto anualmente se estima un total de 24 fletes.

El costo por flete y en furgón es de \$ 2.893 lo que da un total de 69.432 USD.

Gastos Generales: Donde se incluyen los sueldos.

GASTOS GENERALES

CONCEPTO	CANTIDAD	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
GERENTE	1	700	8.400
SECRETARIA	1	185,19	2.222,28
CONTADOR	1	111,11	1.333,32
AGUA, LUZ, TELEFONO		200	2.400
TOTAL		1.196,30	14.355,60

Para la estimación de los ingresos anuales que se percibirán del proyecto, se hace necesario tomar en cuenta tres aspectos fundamentales: Precio de los productos, Rendimiento en las respectivas extensiones de la plantación y el ciclo de cultivo del producto.

Los ingresos percibidos por ciclo del producto serán los siguientes.

INGRESOS

PRODUCTO	RENDIMIENTO	PRECIO	INGRESOS POR CICLO
TOMATE RIÑON	490.500 Kg	0,25	122.625
PRODUCTO OPCIONAL (ARVEJA)	1.272 Kg	0,50	636
TOTAL INGRESOS			245.250 USD

El resumen de costos se detalla a continuación:

CUADRO RESUMEN DE COSTOS	
PRODUCCION KILOS AÑO	981.000
	VALOR ANUAL
SALARIOS	
ADMINISTRATIVOS	
Gerente	8.400
Secretaria	2.222,28
Contador	1.333,32
TECNICO	
Asesor	3.600
Supervisor	2.075,88
Trabajadores	12.860,16
GASTOS OPERACIONALES	
Semilla	2.340,80
Materiales Directos	5.141,88
Materiales Indirectos	2.833,08
Gastos de Fabricación	19.661,72
OBLIGACIONES FINANCIERAS	43.428,40
RESERVAS REPOSICION	
Invernadero	45.000
Riego	5.000
Mantenimiento Instalaciones	1.797
TOTAL	155.694,52
COSTO UNITARIO	0,159

5.7.5 VALUACION DEL PROYECTO (VAN, TIR, PRR)

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos Totales	246.522	216.513								
Venta de Tomate Riñón	245.250	214.605	245.250	214.605	245.250	214.605	245.250	214.605	245.250	214.605
Venta de Arveja	1.272	1.908	1.272	1.908	1.272	1.908	1.272	1.908	1.272	1.908
Costo de Ventas	49.172,10	45.720,48								
Semillas	2.392,66	2.125,99	2.392,66	2.125,99	2.392,66	2.125,99	2.392,66	2.125,99	2.392,66	2.125,99
Fertilizantes	5.541,88	5.099,15	5.541,88	5.099,15	5.541,88	5.099,15	5.541,88	5.099,15	5.541,88	5.099,15
Materiales Indirectos	2.833,08	2.477,95	2.833,08	2.477,95	2.833,08	2.477,95	2.833,08	2.477,95	2.833,08	2.477,95
Mano de obra Directa	14.936,04	14.936,04	14.936,04	14.936,04	14.936,04	14.936,04	14.936,04	14.936,04	14.936,04	14.936,04
Mano de Obra Indirecta	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Gastos de Fabricación	19.868,44	17.481,35	19.868,44	17.481,35	19.868,44	17.481,35	19.868,44	17.481,35	19.868,44	17.481,35
Utilidad Bruta en Ventas	197.349,90	170.792,52								
Gastos Operacionales	119.320,49	119.320,49	119.320,49	115.987,16	115.987,16	160.987,16	160.987,16	160.987,16	160.987,16	160.987,16
Depreciación	32.199,56	32.199,56	32.199,56	32.199,56	32.199,56	77.199,56	77.199,56	77.199,56	77.199,56	77.199,56
Amortización	3.333,33	3.333,33	3.333,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transporte	69.432	69.432	69.432	69.432	69.432	69.432	69.432	69.432	69.432	69.432
Gastos Generales	14.355,60	14.355,60	14.355,60	14.355,60	14.355,60	14.355,60	14.355,60	14.355,60	14.355,60	14.355,60
Utilidad Operativa	78.029,41	51.472,03	78.029,41	54.805,36	81.362,74	9.805,36	36.362,74	9.805,36	36.362,74	9.805,36
Gastos Financieros	22.751,57	22.751,57	19.443,28	15.605,66	11.154,02	5.990,12				
Utilidad antes de P.L.	55.277,84	28.720,46	58.586,13	39.199,70	70.208,72	3.815,24	36.362,74	9.805,36	36.362,74	9.805,36
15% P.L.	8.291,68	4.308,07	8.787,92	5.879,95	10.531,31	572,29	5.454,41	1.470,80	5.454,41	1.470,80
Utilidad antes de I.R.	46.986,16	24.412,39	49.798,21	33.319,74	59.677,41	3.242,95	30.908,33	8.334,56	30.908,33	8.334,56
25% I.R.	11.746,54	6.103,10	12.449,55	8.329,94	14.919,35	810,74	7.727,08	2.083,64	7.727,08	2.083,64
UTILIDAD NETA	35.239,62	18.309,29	37.348,66	24.989,81	44.758,06	2.432,21	23.181,25	6.250,92	23.181,25	6.250,92

TABLA DE AMORTIZACION

PERIODO AÑOS	VALOR DEL DIVIDENDO	PAGO DE INTERES	PAGO DE CAPITAL	CAPITAL REDUCIDO
1	43.428,40	22.751,57	-	-
2	43.428,40	22.751,57	20.676,83	121.520,50
3	43.428,40	19.443,28	23.985,12	97.535,38
4	43.428,40	15.605,66	27.822,74	69.712,64
5	43.428,40	11.154,02	32.274,38	37.438,27
6	43.428,40	5.990,12	37.438,28	0

REQUERIMIENTO ANUAL DEL CAPITAL DE TRABAJO

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos Totales	246.522	216.513	246.522	216.513	246.522	216.513	246.522	216.513	246.522	216.513
% de requerimiento de K de T	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%	3,45%
Requerimiento de K de T	8.500,00	7.465,30	8.500,00	7.465,30	8.500,00	7.465,30	8.500,00	7.465,30	8.500,00	7.465,30
Variación del K de T	-1.034,70	1.034,70	-1.034,70	1.034,70	-1.034,70	1.034,70	-1.034,70	1.034,70	-1.034,70	-1.034,70

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL

CONCEPTO	VALOR	%	KN%	CP%
Deuda	142.197,33	60%	16%	9,60%
Cap. Social	94.798,22	40%	18%	7,20%
Costo del Proyecto	236.995,55	100% Kp →		16,80%

FLUJOS DE CAJA

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Utilidad Operativa	78.029,41	51.472,03	78.029,41	54.805,36	81.362,74	9.805,36	36.362,74	9.805,36	36.362,74	9.805,36
Depreciaciones	32.199,56	32.199,56	32.199,56	32.199,56	32.199,56	77.199,56	77.199,56	77.199,56	77.199,56	77.199,56
Amortizaciones	3.333,33	3.333,33	3.333,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Part. Laboral	8.291,68	4.308,07	8.787,92	5.879,95	10.531,31	572,29	5.454,41	1.470,80	5.454,41	1.470,80
Imp. Renta	11.746,54	6.103,10	12.449,55	8.329,94	14.919,35	810,74	7.727,08	2.083,64	7.727,08	2.083,64
Inver. De reposición						225.000				
Vari. Cap. Trabajo	-1.034,70	1.034,70	-1.034,70	1.034,70	-1.034,70	1.034,70	-1.034,70	1.034,70	-1.034,70	
Valor Residual										8.171,53
FLUJO DE CAJA NETO	94.558,78	75.559,05	93.359,53	71.760,33	89.146,34	-140.412,80	101.415,51	82.415,78	101.415,51	91.622,01

Kp	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%
Factor de descuento	0,856164384	0,733017452	0,627583435	0,537314584	0,46002961	0,393860967	0,337209732	0,288706963	0,247180619	0,211627242
FNC Descontado	80.957,86	55.386,10	58.590,89	38.557,87	41.009,96	-55.303,12	34.198,30	23.794,01	25.067,95	19.389,71
FNC Acumulados	80.957,86	136.343,97	194.934,86	233.492,73	274.502,69	219.199,57	253.397,86	277.191,87	302.259,82	321.649,53
FNC Acumulado	321.649,53									
Inversión Total	236.995,55									
VAN	84.653,98									
TIR	27,4%									
PRR	4									

ELABORACION: Jorge Garcia
Fuente: Plantación de Tomates "CANVAN"

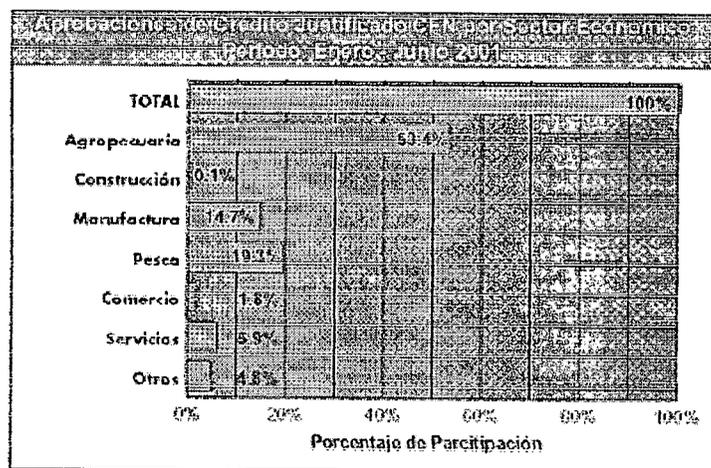
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al finalizar el presente trabajo, nos podemos dar cuenta que el sector agrícola actualmente no ocupa un sitio importante en la economía del país. Con la construcción del nuevo oleoducto y las remesas que envían nuestros compatriotas la agricultura ha pasado a un segundo plano.

Al mencionar esto, no estamos diciendo que nuestra agricultura se encuentra en decadencia, sino más bien está tratando de surgir nuevamente como en décadas pasadas. Un ejemplo de esto son los productos nuevos o no tradicionales como las flores y hortalizas cuya producción se ha venido incrementando y la demanda de estos en los próximos años de hecho seguirá creciendo.

La globalización de la economía, el ingreso del Ecuador al ALCA y las nuevas condiciones de intercambio, son hechos aparentemente irreversibles; todo esto nos indica que las barreras de comercio están desapareciendo y por ende los mercados se convierten en accesibles, lo que bien tiene sus riesgos también representa una enorme oportunidad para la agricultura de nuestro país.

El apoyo de instituciones gubernamentales y privadas es de mucha importancia si se quiere que la agricultura siga en su camino de crecimiento. De estas instituciones sobresale la Corporación Financiera Nacional CFN, la cual es la que más créditos otorga hacia las actividades productivas y principalmente al sector agrícola como se puede observar en la gráfica obtenida de la propia CFN.



Esto nos señala que la ayuda al sector agrícola se encuentra presente y solo hace falta que quienes nos gobiernan pongan un poco de su parte para poder sacarlo adelante.

Las políticas de fomento que promueve el gobierno deben mejorar y no quedar en el olvido y sobre todo que estén a favor de las necesidades del inversor ecuatoriano.

La presentación de un esquema administrativo-financiero es una de las formas ayudar a las empresas existentes y proyectos agrícolas nuevos a enfrentar de mejor manera sus actividades de inversión.

El Ecuador posee todas las condiciones necesarias para la producción de Tomate pues se conoce que muchas plantaciones ya se encuentran operando en la Provincia de Pichincha. Todos los materiales, trabajadores necesarios para la puesta en marcha de un proyecto de este tipo se encuentran disponibles con mucha facilidad, pues la gente del sector es ya experta en agricultura y las empresas proveedoras de materiales, semillas y otros tienen sus puntos de venta muy cerca de las plantaciones.

La ejecución de un proyecto de estos es aceptable como se lo comprobó en el estudio financiero y sería una muy buena opción para invertir.

En general seguir un esquema como el presentado ayudaría a tener objetivos más claros, saber a quienes podemos acudir para obtener ayuda (crédito, asesoría), saber que es lo que tenemos y que es lo que necesitamos, fortalezas y amenazas y con esto poder ser más eficientes y competitivos en nuestra gestión de manejar empresas, en este caso del sector agrícola que tanto apoyo necesitan en estos momentos para que este vuelva a ocupar el lugar que se merece dentro de un país que por años a vivido de la agricultura.

BIBLIOGRFIA

- 🍏 AGUILAR V.A. Administración de empresas Agropecuarias. Limusa, México 1983
- 🍏 FRANK RODOLFO. Costos y Administración de la maquinaria agrícola. Buenos Aires, Hemisferio
- 🍏 KOONTZ HAROLD-HEINZ WEIHRICH. Elementos de Administración. McGraw-Hill México 1991.
- 🍏 VEGA CELIO. Ingeniería Económica. Vega. 1983.
- 🍏 NASSIR SAPAG CHAIN-REINALDO SAPAG CHAIR. Preparación y Evaluación de Proyectos. McGraw-Hill 1995.
- 🍏 PHILIP KOTLER. Dirección de Mercadotecnia. Pearson Education 1996
- 🍏 GASTON BOLAÑOS-JUAN RODRÍGUEZ. Aspectos Conceptuales y Metodológicos de los Costos. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias 1993.
- 🍏 PAGINA WEB DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
- 🍏 PAGINA WEB DE LA CFN
- 🍏 AGROBIT
- 🍏 BIOAGRO
- 🍏 GRUPO INVERNA
- 🍏 PLANTACIÓN DE TOMATES "CANVAN"